HARTMANN

PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Straße 12 · 89522 HEIDENHEIM, GERMANY

AT – PAUL HARTMANN Ges.m.b.H. · 2355 Wiener Neudorf
BE – N.V. PAUL HARTMANN S.A. · 1480 Saintes/Sint-Renelde
CH – IVF HARTMANN AG · 8212 Neuhausen
FR – Lab. PAUL HARTMANN S.à.r.l. · Châtenois – 67607 Sélestat CEDEX
GB – PAUL HARTMANN Ltd. · Heywood/Lancashire OL10 2TT
HU – HARTMANN-RICO Hungária Kft. · 2051 Biatorbágy, Budapark
IT – PAUL HARTMANN S.p.A. · 37139 Verona
NL – PAUL HARTMANN B.V. · 6546 BC Nijmegen

925 091/1 (130815)

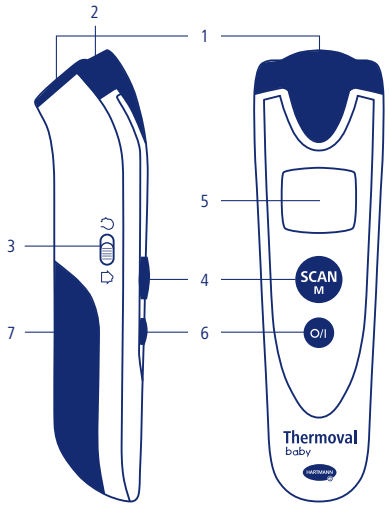
1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 110 18.08.15 13:23

Thermoval®
baby

Gebrauchsanleitung
Mode d´emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Használati útmutató
Instructions for use

HARTMANN

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 1 18.08.15 13:23


2
1
5
3
4
7
6
SCAN
M
O/I
Thermoval
baby

1. Messsensor
   Capteur de mesure
   Sensore di misurazione
   Meetsensor
   Mérőérzékelő
   Measuring sensor

2. Positionierlicht
   Témoin de position
   Luce di puntamento
   Positioneerlampje
   Irányított fény
   Positioning light

3. Modusschalter
   Interrupteur de mode
   Interruttore di modalità
   Modusschakelaar
   Üzemmód kapcsolója
   Mode switch

4. SCAN-Knopf zum Start der Messung und zur Speicheranzeige

   Touche SCAN pour démarrer la mesure et afficher les valeurs de la mémoire

   Pulsante SCAN per avvio della misurazione e visualizzazione dei dati memorizzati

   SCAN-knop voor het starten van de meting en de weergave van het geheugen

   SCAN gomb a mérés indításához és a memória kijelzéséhez

   SCAN button to start measurement and to call up the memory function

5. Display
   Écran
   Display
   Scherm
   Kijelző
   Display

6. EIN-/AUS-Knopf zum Ein- und Ausschalten

   Touche marche/arrêt pour allumer et éteindre l'appareil

   Pulsante ON/OFF per accensione e spegnimento

   AAN-/UIT-schakelaar om de thermometer aan en uit te zetten

   BE/KI gomb a be-, ill. kikapcsoláshoz

   ON/OFF button for switching on or off the device

7. Batteriefachdeckel

   Couvercle du compartiment des piles

   Coperchio del vano batteria

   Klepje van het batterijcompartiment

   Elemrekesz fedele

   Cover for the battery compartment

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 3 18.08.15 13:23

- Thermometer im Abstand von 3 – 5 cm mittig vor der Stirn positionieren.
- Positionner le thermomètre à une distance de 3 – 5 cm du milieu du front.
- Posizionare il termometro a una distanza di circa 3 – 5 centimetri dalla fronte.
- Houd de thermometer op een afstand van zo'n 3 tot 5 cm gericht op het midden van het voorhoofd.
- Tartsa a hőmérőt 3 – 5 cm távolságban a homlok közepétől.
- Position the thermometer in the middle of the forehead at a distance of 3 – 5 cm from the skin.

- SCAN-Knopf drücken und bis über die Schläfe scannen. Messergebnis nach 3 Sekunden ablesen.
- Appuyer sur la touche SCAN et balayer jusqu'au niveau des tempes. Lire le résultat de la mesure au bout de 3 secondes.
- Premere il pulsante SCAN ed effettuare la scansione fino alla tempia. Dopo tre secondi, leggere il risultato della misurazione.
- Druk de SCAN-knop in en beweeg de thermometer tot boven de slaap zoals afgebeeld. Het meetresultaat kunt u na drie seconden aflezen.
- Nyomja meg a SCAN gombot, és vigye a hőmérőt a halánték fölé. Három másodperc múlva olvassa le az eredményt.
- Press the SCAN button and scan towards and over the temple. Read the measured result after three seconds.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 4 18.08.15 13:23

- Thermometer im Abstand von 3 – 5 cm vor dem Objekt positionieren. SCAN-Knopf drücken, Messergebnis nach drei Sekunden ablesen.
- Positionner le thermomètre à une distance de 3 – 5 cm devant l'objet. Appuyer sur la touche SCAN, le résultat de la mesure s'affiche au bout de 3 secondes.
- Posizionare il termometro a una distanza di 3 – 5 centimetri dall'oggetto. Premere il pulsante SCAN e attendere tre secondi prima di leggere il risultato della misurazione.
- Houd de thermometer op een afstand van zo'n 3 tot 5 cm voor het object. Druk de SCAN-knop in en lees het meetresultaat na drie seconden af.
- Tartsa a hőmérőt 3 – 5 cm távolságban az objektum előtt. Nyomja meg a SCAN gombot. Három másodperc múlva olvassa le az eredményt.
- Position the thermometer at a distance of 3 – 5 cm from the object. Press the SCAN button and read the measured result after three seconds.

- SCAN-Knopf drücken und Messergebnis der Umgebungstemperatur nach 3 Sekunden ablesen.
- Appuyer sur la touche SCAN, la température ambiante s'affiche au bout de 3 secondes.
- Premere il pulsante SCAN e attendere tre secondi prima di leggere il risultato della misurazione relativa alla temperatura ambientale.
- Druk de SCAN-knop in en lees het meetresultaat voor de omgevingstemperatuur na drie seconden af.
- Nyomja meg a SCAN gombot, és három másodperc múlva olvassa le a környezeti hőmérséklet mért értékét.
- Press the SCAN button and read the measured result of the ambient temperature after three seconds.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 5 18.08.15 13:23

Vorbemerkungen

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor der erstmaligen Anwendung sorgfältig durch, denn eine korrekte Fiebermessung ist nur bei richtiger Handhabung des Gerätes möglich. Aufgrund externer Effekte können sonst falsche Werte gemessen werden.

Diese Anleitung schildert die einzelnen Schritte der Fiebermessung mit Thermoval baby und beinhaltet wichtige und hilfreiche Tipps zur zuverlässigen Ermittlung der Körpertemperatur. Bitte bewahren Sie diese Gebrauchsanleitung sorgfältig auf.

Bei Thermoval baby handelt es sich um ein Fieberthermometer, das mittels Infrarottechnologie die Körper- oder Objekttemperatur berührungslos misst. Thermoval baby bietet gegenüber konventionellen Fieberthermometern den Vorteil einer schnelleren Messung. Durch die berührungslose Messung an der Stirn bleiben Ihrem Kind außerdem die Unannehmlichkeiten der oralen, rektalen oder axillaren Fiebermessung erspart.

Durch einen Scan zur Messung der Temperatur über die Stirn ohne Hautkontakt kann mit Thermoval baby eine zuverlässige Körpertemperaturmessung erzielt werden. Da der Messvorgang kürzer ist und die Stirn an der Oberfläche des Körpers liegt, müssen einige Messbedingungen sorgfältig eingehalten werden, um eine akkurate Messung zu erzielen.

Der zusätzliche Objektmodus von Thermoval baby ermöglicht die präzise Temperaturmessung an Gegenständen wie der Babyflasche oder auch die Messung der Raumtemperatur.

Die hohe Messgenauigkeit des Thermoval baby wurde in klinischen Studien nachgewiesen.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 6 18.08.15 13:23

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 8
2. Die Vorteile von Thermoval baby 9
3. Allgemeine Informationen zur Körpertemperatur 10
4. Sicherheitshinweise 11
5. Inbetriebnahme des Gerätes 12
6. Umschalten zwischen Stirn- und Objekt-Modus 12
7. Im Stirn-Modus messen 12
8. Im Objekt-Modus messen 14
9. Abrufen des Messwertspeichers 15
10. Reinigung und Pflege des Gerätes 15
11. Batteriewechsel 16
12. Batterien und Entsorgungshinweise 16
13. Fehlermeldungen 16
14. Messtechnische Kontrolle 17
15. Garantiebedingungen 17
16. Zeichen und Symbole 18
17. Technische Daten 18
18. Gesetzliche Anforderungen und Richtlinien 20
19. Kontaktdaten bei Kundenfragen 21

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 7 18.08.15 13:23

1. Einleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Kauf eines Fieberthermometers aus dem Hause HARTMANN entschieden haben. Thermoval baby ist ein Qualitätsprodukt für die berührungslose Messung der menschlichen Körpertemperatur an der Stirn. Dieses Infrarotthermometer kann sowohl zur Messung der eigenen Körpertemperatur (Selbstmessung) sowie zur Messung der Körpertemperatur an einer anderen Person (Fremdmessung) verwendet werden.

Zusätzlich können in einem separaten Modus auch Oberflächentemperaturen an Objekten ermittelt werden, wie etwa der Babyflasche oder dem Badewasser.

Es ist ideal geeignet für die Messung bei Kindern und Babys, kann aber ebenso bei Erwachsenen angewendet werden. Bei richtiger Anwendung garantiert das Gerät eine schnelle und genaue Messung der Körpertemperatur auf sehr komfortable Art und Weise. Wir wünschen Ihnen alles Gute für Ihre Gesundheit!

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 8 18.08.15 13:23

2. Die Vorteile von Thermoval baby

Hohe Messgenauigkeit durch neueste Messsensortechnik
Die neueste Generation der Messsensoren garantiert eine sehr hohe Messgenauigkeit für die berührungslose Stirnmessung.

Schnell durch Infrarottechnologie
Der Mess-Sensor erfasst, ohne Berührung zum Körper oder Objekt, dessen ausgehende Infrarot-Strahlung und gibt in drei Sekunden das Messergebnis wieder.

Vielfältige Verwendungsmöglichkeiten (erweiterter Messbereich)
Dieses Gerät verfügt über zwei Modi: Den Stirn-Modus mit einem Messbereich von 34,0 °C bis 42,2 °C und den Objekt-Modus mit dem erweiterten Messbereich von 0 °C bis 100 °C. Somit können zusätzlich zur Messung der Körpertemperatur (Stirn-Modus), im Objektmodus auch die Oberflächentemperatur beispielsweise von Babyflaschen oder des Badewassers sowie die Schlafzimmertemperatur gemessen werden.

Robust und zuverlässig durch hohe Verarbeitungsqualität
Dieses Gerät wurde nach den strengen HARTMANN-Qualitätsrichtlinien entwickelt. Ausgerichtet an Kundenbedürfnissen erfüllt es höchste Standards an Stabilität.

Bequeme und einfache Handhabung
Das ergonomische Design ermöglicht eine bequeme und einfache Handhabung des Thermometers. Die Abbildungen in der Aufbewahrungsbox erklären zudem, wie Sie richtig messen. Sogar wenn Ihr Kind schläft, können Sie seine Temperatur völlig lautlos messen, ohne es zu stören oder gar aufzuwecken. Dank der extra schnellen Messung ist es angenehm anzuwenden bei unruhigen Kindern und Säuglingen.

Sicherer Überblick über den Fieberverlauf
Thermoval baby speichert bis zu 10 Messwerte in der Memory-Funktion (M) und vereinfacht somit den Überblick über den Fieberverlauf des Kindes.

Sicher und hygienisch
Da zur Temperaturmessung mit Thermoval baby kein direkter Hautkontakt nötig ist, ist das Risiko der Übertragung von Bakterien oder Viren durch Berührung minimiert. Dank bruchsicherem Material braucht man sich weder um Glassplitter, noch um leicht verschluckbare Kleinteile zu sorgen. Thermoval baby ist zudem frei von Quecksilber. Damit ist Thermoval baby ideal für die Anwendung an Babys und Kindern.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 9 18.08.15 13:23

Fieberalarm
Sollte die Körpertemperatur Ihres Kindes bei 37,6 °C oder höher liegen, leuchtet das Display von Thermoval baby rot auf und gibt damit optischen Fieberalarm.

3. Allgemeine Informationen zur Körpertemperatur

Der menschliche Körper reguliert die Körpertemperatur auf einen Sollwert hin – sie schwankt allerdings im Tagesverlauf um bis zu 1 °C. Die Temperatur im Körper (Kerntemperatur) und die Oberflächentemperatur auf der Haut weisen zudem unterschiedliche Temperaturwerte auf. Somit gibt es keine „normale" Körpertemperatur – sie hängt immer vom Messort ab. Auch wird die Körpertemperatur beeinflusst z. B. von der Außentemperatur, vom Alter, von Stress, von der Schlafdauer, von Hormonen und von körperlicher Aktivität.
Während Glasthermometer und Digitalthermometer die Temperatur des menschlichen Körpers direkt messen, wird bei der Ohr- und bei der Stirnmessung die Kerntemperatur über die Infrarotstrahlung des Körpers ermittelt. Diese kann, selbst bei korrekt durchgeführter Messung, von der Temperatur bei der rektalen, oralen oder axillaren Messung mit Digitalthermometern geringfügig abweichen.

Messwerttabelle (in °C):

	Messort		
Bezeichnung	**Ohr / Stirn**	**After**	**Mund / Achsel**
Untertemperatur	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Normaltemperatur	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Erhöhte Temperatur	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Leichtes Fieber	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Mäßiges Fieber	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Hohes Fieber	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Sehr hohes Fieber	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- Die Messung von Ohr und Stirn kann unterschiedliche Ergebnisse liefern, da die Stirntemperatur stärker von äußeren Einflüssen abhängt als die Temperatur des Trommelfells.
- Die Stirnmessung hängt auch stärker von äußeren Einflüssen ab als die rektale, orale oder axillare Messung.
- Bei mehreren Messungen hintereinander erhält man in der Regel leicht schwankende Ergebnisse im Bereich der Messfehlertoleranz. Dies hängt insbe-

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 10 18.08.15 13:23

sondere von den anatomischen Bedingungen des Körpers ab.

4. Sicherheitshinweise

- Dieses Gerät darf ausschließlich für die Messung der menschlichen Körpertemperatur an der Stirn und der Objekttemperatur verwendet werden. Der Hersteller ist nicht für Schäden haftbar, die aus unsachgemäßer Handhabung resultieren.
- Wird eine Diagnose aufgrund der Messergebnisse selbst erstellt oder daraus eine Behandlung vorgenommen, kann dies ein nicht vertretbares medizinisches Risiko bedeuten oder auch die Symptome verschlechtern. Folgen Sie den Anweisungen Ihres Arztes.
- Ein akkurates Ergebnis kann nur gewährleistet werden, wenn der vorgeschriebene Messabstand von 3 – 5 cm zwischen Sensor und Haut bzw. Objekt bei der Messung eingehalten wird. Bei Nichteinhaltung können die gemessenen Werte merklich abweichen.
- Sorgen Sie dafür, dass Kinder oder Personen, die das Gerät nicht selbst bedienen können, das Gerät nicht unbeaufsichtigt benutzen. Einige Geräteteile könnten verschluckt werden. Suchen Sie im Notfall sofort einen Arzt auf, wenn ein Kind eine Batterie oder ein anderes Kleinteil verschluckt hat. Verpackung, Batterien und Gerät für Kinder unerreichbar aufbewahren.
- Das Gerät keinen starken Schlägen oder Schwingungen aussetzen. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie eine Beschädigung erkennen.
- Verwenden Sie das Thermometer nicht an Stellen, die starker statischer Elektrizität oder elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind, z. B. in der Nähe von Mobiltelefonen. Dies könnte zu ungenauen Messungen und zum Ausfall des Geräts führen.
- Überprüfen Sie bitte vor jeder Messung, ob die Glaslinse des Sensors sauber, fettfrei und nicht beschädigt ist.
- Beachten Sie bitte die Lager- und Betriebsbedingungen in Kapitel 17 „Technische Daten“. Schützen Sie das Gerät vor Schmutz und Staub, extremen Temperaturen, Sonneneinstrahlung und Flüssigkeiten. Eine Lagerung außerhalb der festgelegten Temperatur- und Luftfeuchtebereiche kann die Temperaturmessung des Gerätes beeinflussen. Bewahren Sie das Gerät stets an einem sauberen und trockenen Ort auf.
- Für die Reinigung folgen Sie bitte den Anweisungen in Kapitel 10 „Reinigung und Pflege des Gerätes“.
- Das Gerät darf nicht abgeändert, nicht auseinandergenommen oder selbst repariert werden.
- Die Verwendung ersetzt in keiner Weise die ärztliche Behandlung.
- Wenn Sie Ihrem Arzt die gemessene Temperatur mitteilen, erwähnen Sie auch, dass diese Temperatur an der Stirn ermittelt wurde.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 11 18.08.15 13:23

- Hohes oder länger anhaltendes Fieber erfordert ärztliche Behandlung, insbesondere bei kleinen Kindern. Bitte wenden Sie sich an Ihren Arzt.

5. Inbetriebnahme des Gerätes

Batterien sind im Lieferumfang enthalten und bereits im Gerät eingelegt. Ziehen Sie bitte den Kontaktstreifen vorsichtig aus dem geschlossenen Batteriefachdeckel heraus. Danach ist Thermoval baby betriebsbereit.

6. Umschalten zwischen Stirn- und Objekt-Modus

Um vom Stirn- zum Objekt-Modus umzuschalten, schieben Sie den Modusschalter an der Seite des Thermometers nach unten bzw. in die Richtung dieses Symbols: ⌂. Um wieder zurück in den Stirn-Modus zu schalten, schieben Sie den Schalter wieder nach oben bzw. zu diesem Symbol: ☊.

7. Im Stirn-Modus messen ☊

Das Thermometer misst die von der Haut ausgestrahlte Infrarotstrahlung im Stirn- und Schläfenbereich und dem umliegenden Gewebe. Die Strahlung wird vom Sensor aufgefangen und in Temperaturwerte umgewandelt. Die genausten Werte erhalten Sie, wenn Sie den gesamten Bereich von der Stirnmitte ausgehend bis über die Schläfe scannen.

1. Bitte überprüfen Sie, ob der Modusschalter in der richtigen Position ist ☊ ▭ ⌂. Vor der Messung müssen Sie das Gerät einschalten. Drücken Sie hierfür bitte den Ein-/Aus-Knopf (O/I). Für zwei Sekunden werden alle Symbole im Display angezeigt.
2. Das Gerät zeigt für drei Sekunden die zuletzt gemessene Temperatur an.
3. Anschließend erlischt die Temperaturanzeige. Auf dem Display sehen Sie das Stirnsymbol ☊. Das Gerät ist für die Messung bereit, sobald das „°C"-Symbol blinkt.
4. Positionieren Sie das Thermometer auf der Stirnmitte, mit einem Abstand von 3 – 5 cm von der Hautoberfläche entfernt.
5. Drücken Sie den SCAN-Knopf, um die Messung zu starten.
6. Bewegen Sie das Thermometer, beginnend von der Stirnmitte (ca. 1 cm über der Augenbraue), gleichmäßig an der Stirn entlang bis über den Schläfenbereich. Während der Dauer der Messung leuchtet das blaue Positionierlicht. Bildet der Lichtkreis auf der Stirn einen scharfen Umriss, ist der Messabstand korrekt. Die Stirnmessung dauert 3 Sekunden. Am Ende der Messung erlischt das Positionierlicht und das Display leuchtet, je nach Temperaturwert, mit blauer oder roter Farbe auf.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 12 18.08.15 13:23

7. Lesen Sie die gemessene Temperatur vom Display ab. Fünf Sekunden bleibt das Ergebnis angezeigt und danach erscheint im Display das blinkende „°C“-Symbol. Das Gerät ist nun bereit für die nächste Messung.

⚠ Wichtig bei der Stirnmessung

- Um sicherzustellen, dass während des Messvorgangs die Arteria Temporalis (Schläfenarterie) erfasst wird, ist es notwendig die Scanbewegung bis hin zum Schläfenbereich, einschließlich der Schläfe, durchzuführen.
- Wir empfehlen, die Temperatur stets über demselben Bereich zu messen, da die Anzeigewerte sonst variieren können.
- Messungen an anderen Körperstellen als der Stirn bringen keine verlässlichen Messergebnisse.
- Bitte beachten Sie, dass sich das Fieberthermometer und die zu messende Person vor der Messung mindestens 30 Minuten in einem Raum bei Zimmertemperatur aufhalten sollen.
- Für eine optimale Messgenauigkeit befreien Sie die Stirn von Haaren, Schweiß, Kosmetika oder Schmutz.
- Bitte beachten Sie, dass durch längeren Aufenthalt im Freien (z. B. bei Kälte im Winter oder starker Sonnenstrahlung im Sommer) sowie durch das Tragen einer Kopfbedeckung die Stirntemperatur beeinflusst werden kann.
- Entfernen Sie das Messgerät erst vom Messbereich, wenn das blaue Positionierlicht nach drei Sekunden erlischt.
- Messen Sie die Temperatur des Babys nicht während oder unmittelbar nach dem Stillen.
- Nach dem Schlafen empfiehlt es sich, ein paar Minuten zu warten, bevor Sie die Temperatur messen.
- Messen Sie nicht unmittelbar nach dem Duschen, Schwimmen etc., wenn die Stirn nass ist.
- Vermeiden Sie es, vor der Messung zu essen, zu trinken oder Sport zu treiben.
- In den folgenden Situationen empfehlen wir drei Temperaturmessungen vorzunehmen und davon die höchste als Messergebnis zu betrachten:
  - Kinder unter drei Jahren mit einem schwachen Immunsystem (insbesondere, wenn das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Fieber entscheidend ist).
  - Bei Benutzern, die noch nicht vertraut mit dem Gerät sind, bis sie gleichbleibende Messwerte erhalten.
  - Bei verdächtig niedrigem Messwert.
  - Falls die gemessene Temperatur angezweifelt wird und nicht dem Befinden des Patienten entspricht, empfiehlt es sich, die Messung nach einigen Minuten zu wiederholen. Bitte beachten Sie hier auch Kapitel 10 „Reinigung und Pflege des Gerätes“. Weiterhin wird in diesem Fall empfohlen eine andere, unabhängige Methode zur Temperaturmessung heranzuziehen und/oder

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 13 18.08.15 13:23

einen Arzt aufzusuchen.
- In frühen Fieberstadien kann ein besonderer physiologischer Effekt auftreten, der als Vasokonstriktion bezeichnet wird. Dabei fühlt sich die Haut kühl an, und die mit dem Infrarotthermometer gemessene Temperatur kann ungewöhnlich niedrig sein.

8. Im Objekt-Modus messen

Hier unterscheidet man zwischen zwei verschiedenen Messarten. Wenn Sie die Oberflächentemperatur eines Objekts, z. B. einer Babyflasche oder des Badewassers messen wollen, dann folgen Sie diesen Schritten:

1. Bitte überprüfen Sie, ob der Modusschalter in der richtigen Position ist . Folgen Sie den Schritten 1 – 2, wie in Kapitel 7 beschrieben.
2. Anschließend erlischt die Temperaturanzeige. Auf dem Display sehen Sie das Objektsymbol . Das Gerät ist für die Messung bereit, sobald das „°C"-Symbol blinkt.
3. Visieren Sie mit dem Thermometer mit einem Abstand von 3 – 5 cm die Mitte des Objekts an, dessen Temperatur Sie messen möchten.
4. Drücken Sie den SCAN-Knopf, um die Messung zu starten.
5. Der Scanvorgang dauert 3 Sekunden und danach erscheint die gemessene Temperatur auf dem blau leuchtenden Display. Für 5 Sekunden bleibt das Ergebnis angezeigt und danach erscheint im Display das blinkende „°C"-Symbol. Das Gerät ist nun bereit für die nächste Messung.

Wenn Sie die Umgebungs- oder Raumtemperatur messen wollen:
- Halten Sie das Gerät in den Raum und drücken Sie den SCAN-Knopf. Sie müssen hierbei kein bestimmtes Objekt anvisieren. Thermoval baby ermittelt nun die Temperatur der Umgebungsluft. Nach 3 Sekunden erscheint die Temperatur auf dem Display und das Display leuchtet in blauer Farbe auf.

Wichtig bei der Objektmessung:
- Aufgrund von physikalischen Effekten der jeweiligen Oberfläche kann im Objektmodus die gemessene Oberflächentemperatur von der realen Temperatur stark abweichen.
- Im Inneren des Objektes kann die reale Temperatur deutlich heißer oder kälter sein, als an dessen Oberfläche gemessen.
- Nur wenn der Messabstand von 3 – 5 cm zwischen Thermometer und gemessenem Objekt eingehalten wird und die Sensorlinse nicht von Kondenswasser bedeckt ist, liefert die Messung genaue Messwerte.
- Bitte stellen Sie sicher, dass das Thermometer sich 30 Minuten vor der Benutzung im selben Raum wie das zu messende Objekt befindet. Bei hoher

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 14 18.08.15 13:23

Luftfeuchtigkeit (z. B. im Badezimmer), muss sich das Thermometer vor der Messung an Zimmertemperatur und Luftfeuchtigkeit gewöhnt haben.
- Messungen über kochendem Wasser oder stark dampfendem Badewasser lassen die Sensorlinse beschlagen und haben somit starken Einfluss auf die Messgenauigkeit.
- Die Oberflächenmessung im Objektmodus ist nicht zur medizinischen Verwendung oder Körpertemperaturmessung geeignet.

9. Abrufen des Messwertspeichers

- Das Thermometer kann die letzten 10 Messwerte abrufen. Drücken Sie den SCAN-Knopf, wenn das Gerät ausgeschaltet ist, um in den Speichermodus zu kommen. Das Speicher-Symbol „M" blinkt.
- Um den zuletzt gemessenen Wert abzurufen, drücken Sie kurz den SCAN-Knopf. Auf dem Display erscheint die Nummer „1", zusammen mit dem Speicher-Symbol „M". Anschließend wird der gespeicherte Messwert angezeigt.
- Um die nächsten 9 Werte anzuzeigen, drücken Sie fortlaufend den SCAN-Knopf. Wenn Sie nach den 10 abgerufenen Messwerten erneut den SCAN-Knopf drücken, beginnt der Ablauf dieser Sequenz wieder von vorne, also mit Messwert 1.

10. Reinigung und Pflege des Gerätes

- Der Messsensor ist der wichtigste und empfindlichste Teil des Gerätes. Um genaueste Messungen zu gewährleisten, muss dieser immer sauber und unversehrt sein.
- Bitte verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel, da diese das Gerät beschädigen und das Display undurchsichtig machen können.
- Das Gerät ist nicht wasserdicht. Vergewissern Sie sich, dass keine Flüssigkeit ins Innere des Thermometers eindringt und **tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser oder andere Reinigungsflüssigkeiten!**
- Das Gehäuse des Gerätes kann mit einem feuchten Tuch und einem sanften Reinigungsmittel bzw. einem geeigneten Desinfektionsmittel (z. B. 70 % Isopropanol) gereinigt werden.
- Bitte warten Sie nach Reinigung des Messsensors unbedingt so lange, bis die Reinigungsflüssigkeit vollständig abgetrocknet ist, bevor Sie eine Messung durchführen.
- Zum Schutz vor äußeren Einflüssen bewahren Sie das Thermometer in der Aufbewahrungsbox auf.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 15 18.08.15 13:23

11. Batteriewechsel

Dieses Gerät ist mit zwei Alkaline-Batterien des Typs LR03 (AAA) ausgestattet. Ersetzen Sie gebrauchte Batterien durch zwei neue LR03-Batterien, wenn im Display folgendes Symbol angezeigt wird „▼". Öffnen Sie die Batterieabdeckung auf der Unterseite des Gerätes durch leichten Druck an der Einkerbung. Legen Sie nun zwei AAA-Batterien so ein, dass der positive (+) und negative (–) Pol der Batterien entsprechend mit dem „+" und „–" Zeichen auf der Markierung im Batteriefach übereinstimmt. Bei falscher Polung funktioniert das Gerät nicht und es kann zu einem Auslaufen der Batterien kommen! Bringen Sie den Batteriefachdeckel wieder mit leichtem Druck an, bis der Haken einrastet. Wenn Sie die Batterien wechseln, bleiben alle Messwerte im Speicher erhalten.

12. Batterien und Entsorgungshinweise

- Die zwei mitgelieferten hochwertigen Batterien garantieren Ihnen mindestens 1.000 Messungen. Verwenden Sie ausschließlich hochwertige Batterien (siehe Angaben in Kapitel 17 „Technische Daten").
- Bei leistungsschwächeren Batterien können 1.000 Messungen nicht mehr garantiert werden.
- Mischen Sie nie alte und neue Batterien oder Batterien verschiedener Hersteller.
- Entfernen Sie erschöpfte Batterien unverzüglich.
- Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollten die Batterien herausgenommen werden, um ein mögliches Auslaufen zu vermeiden.
- Achten Sie bitte auf den Umweltschutz: Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Geben Sie diese bei Sammelstellen oder bei städtischen Wertstoffzentren im Sondermüll ab und beachten Sie bitte die jeweils gültigen nationalen Entsorgungsvorschriften.

Dieses Produkt unterliegt der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronikaltgeräte und ist entsprechend gekennzeichnet. Entsorgen Sie elektronische Geräte nie mit dem Haushaltsabfall. Bitte informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von elektrischen und elektronischen Produkten. Die ordnungsgemäße Entsorgung dient dem Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit.

13. Fehlermeldungen

Thermoval baby ist ein klinisch geprüftes, hochwertiges Produkt. Dennoch kann es zu Fehlermeldungen kommen, wie z. B. bei zu hoher oder zu niedriger Umgebungstemperatur, wenn die Messtemperatur im Stirn-Modus außerhalb der menschlichen Körpertemperatur liegt, wenn die Batterie leer ist oder, in sehr

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 16 18.08.15 13:23

seltenen Fällen, wenn ein Systemfehler auftritt. Die Fehlerbeschreibungen finden Sie bei der Erklärung der Displaysymbole am Ende dieser Gebrauchsanleitung.

14. Messtechnische Kontrolle

Wir empfehlen eine messtechnische Überprüfung im Abstand von 2 Jahren für professionell genutzte Geräte, z. B. in Apotheken, Arztpraxen oder Kliniken. Bitte beachten Sie darüber hinaus auch die vom Gesetzgeber festgelegten nationalen Vorschriften. Die messtechnische Kontrolle kann durch zuständige Behörden oder autorisierte Wartungsdienste gegen Kostenerstattung durchgeführt werden.

15. Garantiebedingungen

Für dieses hochwertige berührungslose Infrarotfieberthermometer gewähren wir entsprechend nachstehender Bedingungen 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum: Garantieansprüche müssen innerhalb der Garantiezeit geltend gemacht werden. Das Kaufdatum ist durch die ordnungsgemäß ausgefüllte abgestempelte Garantieurkunde oder die Kaufquittung nachzuweisen.

Innerhalb der Garantiezeit leistet HARTMANN kostenlosen Ersatz für sämtliche, auf Material- und Fertigungsfehler zurückzuführenden, fehlerhaften Geräteteile bzw. setzt diese wieder instand. Eine Verlängerung der Garantiezeit entsteht dadurch nicht.

Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder unbefugte Eingriffe entstanden sind, werden von der Garantieleistung nicht erfasst. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Zubehörteile, die einer Abnutzung unterliegen (Batterien, Aufbewahrungsbox, Verpackung usw.). Schadensersatzansprüche sind auf den Warenwert beschränkt; der Ersatz von Folgeschäden wird ausdrücklich ausgeschlossen.

Im Garantiefall senden Sie bitte das Gerät mit Aufbewahrungsbox und vollständig ausgefülltem und abgestempeltem Garantieschein direkt oder über Ihren Händler an den für Sie zuständigen Kundenservice in Ihrem Land. (Die Kontaktadresse finden Sie in Kapitel 19 „Kontaktdaten bei Kundenfragen“.)

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 17 18.08.15 13:23

16. Zeichen und Symbole

Beachtung der Bedienungsanleitung

Bitte beachten

Schutz gegen elektrischen Schlag (Typ BF)

Hersteller

Entsorgungshinweis

Temperaturbegrenzung

Luftfeuchte, Begrenzung

17. Technische Daten

Typ:	Medizinisches berührungsloses Infrarotthermometer
Modell:	Thermoval baby
Messbereich:	Stirn-Modus: 34,0 °C – 42,2 °C
	Objekt-Modus: 0 °C – 100 °C
Technische Messgenauigkeit Stirn-Modus:	±0,2 °C bei 35,0 °C – 42,0 °C ±0,3 °C bei 34,0 °C – 34,9 °C und 42,1 °C – 42,2 °C
Technische Messgenauigkeit Objekt-Modus:	±1,0 °C bei 0 °C – 100 °C
Klinische Messgenauigkeit:	Stirn-Modus: 0,18 °C (Wiederholpräzision)
Messabstand:	3 – 5 cm
Scandauer:	3 Sekunden
LCD-Anzeige:	4-stellig plus spezielle Symbole
Kleinste Anzeigeeinheit:	0,1 °C

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 18 18.08.15 13:23

Akustisches Signal:	keine akustischen Signale
Speicherkapazität:	10 Messwerte
Optisches Fiebersignal/ Hintergrundbeleuchtung:	Die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays leuchtet ROT, wenn die gemessene Stirntemperatur (im Stirn-Modus) größer oder gleich 37,6 °C ist. In allen anderen Fällen leuchtet das LCD-Display BLAU.
Betriebsbedingungen:	Stirn-Modus: Umgebungstemperatur: +15 °C bis +40 °C
	Objekt-Modus: Umgebungstemperatur: +5 °C bis +40 °C
	relative Luftfeuchtigkeit: 15 % bis 95 %, nicht kondensierend
Lager-/ Transportbedingungen:	Umgebungstemperatur: -25 °C bis +55 °C
	relative Luftfeuchtigkeit: 15 % bis 95 %, nicht kondensierend
Automatische Abschaltung:	ca. 1 Minute nach Messende
Energieversorgung Batterie-Typ:	2 x 1,5 V Alkali-Mangan (AAA/LR03)

Batteriekapazität:	mind. 1.000 Messungen
Größe:	ca. 140 mm (L) x 39 mm (B) x 35 mm (H)
Seriennummer (SN):	im Batteriefach
Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser oder festen Stoffen:	IP 21
Betriebsart:	medizinisches Thermometer im Abgleichmodus (orale Referenz)
Verweis auf Normen:	ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2
	PAUL HARTMANN AG Paul-Hartmann-Straße 12 89522 HEIDENHEIM GERMANY CE 0123

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 19 18.08.15 13:23

18. Gesetzliche Anforderungen und Richtlinien

Thermoval baby entspricht den europäischen Vorschriften, die der Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG zugrunde liegen und trägt das CE-Zeichen.
Das Gerät entspricht u. a. auch den Vorgaben der Europäischen Norm für medizinische Thermometer DIN EN ISO 80601-2-56 und den relevanten Anforderungen der DIN EN 12470-5.

Thermoval baby ist konform zur:
DIN EN IEC 60601-1: „Medizinische elektrische Geräte – Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale" und DIN EN IEC 60601-1-2: „Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen".

ELEKTRISCHE MEDIZINISCHE GERÄTE erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen, was die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) anbetrifft. Die Anwendung dieses Gerätes in der Nähe von tragbaren mobilen Hochfrequenz- und Kommunikationsgeräten oder sonstiger Geräte mit starken elektromagnetischen Feldern kann die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen. Entsprechend Norm DIN EN IEC 60601-1-2 können bei HARTMANN weitere Informationen angefordert werden.

Thermoval baby entspricht der Europäischen Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 20 18.08.15 13:23

19. Kontaktdaten bei Kundenfragen

DE – PAUL HARTMANN AG
Service Center Diagnostic
Friedrich-Penseler-Str. 17
21337 Lüneburg

PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Str. 12
89522 Heidenheim

☎ 08 00/400 400 9 (gebührenfrei innerhalb Deutschlands)
Mo. – Fr. von 8.00 bis 16.00 Uhr
customer.care.center@hartmann.info

AT – PAUL HARTMANN Servicevertragspartner
UTS Geräte Services Ges.m.b.H.
Sendnergasse 30
2320 Schwechat
☎ 01/706 14 15
uts@aon.at

CH – IVF HARTMANN AG
8212 Neuhausen

Stand der Information: 2014-10

Mehr Informationen zu Thermoval baby und anderen Thermoval-Produkten finden Sie auf www.thermoval.info

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 21 18.08.15 13:23

Avertissement

Veuillez lire attentivement les instructions de ce mode d'emploi avant la première utilisation de cet appareil car une manipulation conforme est indispensable pour une mesure efficace de la température. Certains facteurs extérieurs peuvent par ailleurs entraîner des valeurs erronées.

Ce mode d'emploi décrit les différentes étapes de mesure de la température avec Thermoval baby et contient d'importants conseils pratiques pour obtenir une mesure fiable de la température corporelle. Veuillez conserver avec soin ce mode d'emploi.

Thermoval baby est un thermomètre équipé d'une technologie infrarouge permettant de mesurer la température sans contact d'un objet ou du corps. Thermoval baby offre par rapport aux thermomètres classiques l'avantage d'une mesure plus rapide. La mesure sans contact au niveau du front évite à votre enfant les désagréments de la prise de température orale, rectale ou axillaire.

Pour obtenir une mesure précise de la température corporelle, il suffit de balayer le front sans le toucher avec Thermoval baby. Certaines conditions doivent être respectées pour obtenir une valeur précise, comme le temps de mesure est court et que le front est à la surface du corps.

Thermoval baby est aussi doté d'un mode objet qui permet de mesurer avec précision la température d'objets tels que le biberon ou d'une pièce.

La précision de mesure élevée de Thermoval baby a été validée cliniquement.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 22 18.08.15 13:23

Table des matières

1. Introduction 24
2. Les avantages de Thermoval baby 25
3. Informations générales sur la température corporelle 26
4. Consignes de sécurité 27
5. Mise en service de l'appareil 28
6. Commutation entre les modes frontal et objet 28
7. Mesure en mode frontal 28
8. Mesure en mode objet 30
9. Affichage des valeurs mémorisées 31
10. Nettoyage et entretien de l'appareil 31
11. Remplacement des piles 32
12. Piles et consignes d'élimination 32
13. Messages d'erreur 32
14. Contrôle métrologique 33
15. Conditions de garantie 33
16. Pictogrammes et symboles 34
17. Données techniques 34
18. Exigences légales et directives 36
19. Coordonnées du service client 37

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 23 18.08.15 13:23

1. Introduction

Cher client, chère cliente,

Nous vous remercions d'avoir choisi un thermomètre de la société HARTMANN. Thermoval baby est un produit de qualité conçu pour la mesure sans contact de la température du corps humain au front. Ce thermomètre à infrarouge peut servir pour la mesure de sa propre température corporelle (auto-mesure) ou celle d'une autre personne (mesure sur autrui).

Le thermomètre est aussi doté d'un mode qui permet de mesurer la température en surface d'objets tels que le biberon ou l'eau du bain.

Il est idéal pour les enfants et les bébés, mais son utilisation est aussi indiquée pour les adultes. Utilisé correctement, l'appareil permet d'obtenir rapidement et sans désagrément une mesure précise de la température corporelle. Nous vous souhaitons le meilleur pour votre santé.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 24 18.08.15 13:23

2. Les avantages de Thermoval baby

Haute précision de mesure grâce à la technologie innovante du capteur de mesure
La dernière génération de capteurs de mesure garantit une précision très élevée pour la mesure frontale sans contact.

Rapide grâce à la technologie infrarouge
Le capteur de mesure détecte sans contact le rayonnement infrarouge émis par le corps ou l'objet et indique le résultat de la mesure en trois secondes.

Plusieurs utilisations possibles (domaine de mesure étendu)
Cet appareil est doté de deux modes : le mode frontal avec une plage de mesure de 34,0 °C à 42,2 °C et le mode objet avec une plage étendue de mesure de 0 °C à 100 °C. Outre la mesure de la température corporelle (mode frontal), le thermomètre permet aussi en mode objet de mesurer la température en surface du biberon, de l'eau du bain ou encore la température ambiante de la chambre à coucher.

Robuste et fiable grâce à une haute qualité de finition
Cet appareil a été développé conformément aux directives très exigeantes de qualité HARTMANN. Il satisfait aux normes de qualité les plus élevées et répond pour le mieux aux besoins des clients.

Utilisation simple et pratique
Grâce à son design ergonomique, le thermomètre est facile et pratique à manipuler. Les illustrations figurant sur la boîte de rangement expliquent en outre comment procéder pour obtenir une mesure fiable. Même lorsque votre enfant dort, vous pouvez mesurer sa température totalement en silence, sans le gêner ni le réveiller. Grâce à la rapidité de la mesure, le thermomètre s'utilise aisément chez les enfants agités ou les nourrissons.

Un contrôle fiable de l'évolution de la fièvre
Thermoval baby est doté d'une fonction de mémoire (M) qui enregistre jusqu'à 10 valeurs mesurées et permet de contrôler efficacement l'évolution de la fièvre de l'enfant.

Sécurité et hygiène
L'absence de contact cutané direct avec Thermoval baby minimise le risque de transmission par contact des bactéries ou virus. Grâce au matériau incassable, il

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 25 18.08.15 13:23

n'y a aucun risque de se blesser avec des éclats de verre ou d'avaler les petites pièces. Thermoval baby est en outre exempt de mercure. Thermoval baby est idéal pour les enfants et les bébés.

Alarme fièvre
Si la température corporelle de votre enfant est supérieure ou égale à 37,6 °C, Thermoval baby vous alerte avec son alarme optique : l'écran s'allume en rouge pour signaler de la fièvre.

3. Informations générales sur la température corporelle

Le corps humain régule sa température en fonction d'une valeur de référence – elle peut baisser cependant au cours de la journée jusqu'à 1 °C. Les températures corporelle (température interne) et superficielle sur la peau présentent par ailleurs des valeurs différentes. Ainsi, on ne peut pas parler de température « normale » du corps, étant donné qu'elle dépend de l'endroit auquel elle est mesurée. Des facteurs tels que la température extérieure, l'âge, le niveau de stress, la durée de sommeil, les hormones et l'activité physique agissent aussi sur la température corporelle.
Alors que les thermomètres en verre et les thermomètres digitaux mesurent directement la température corporelle, la mesure auriculaire et la mesure frontale déterminent la température centrale grâce au rayonnement infrarouge. Par conséquent, malgré une procédure correcte, les mesures obtenues peuvent présenter de légères variations par rapport à la température mesurée par voie rectale, orale ou axillaire obtenue avec des thermomètres digitaux.

Tableau des valeurs mesurées (en °C) :

	Mesure		
Désignation	**Oreille / Front**	**Rectale**	**Orale / Axillaire**
Température trop basse	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Température normale	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Température trop élevée	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Légère fièvre	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Fièvre modérée	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Fièvre élevée	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Fièvre très élevée	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

• Les mesures au niveau de l'oreille et du front peuvent donner des résultats

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 26 18.08.15 13:23

différents, puisque la température du front dépend plus fortement de facteurs extérieurs que la température du tympan.
- La mesure frontale est plus sensible aux facteurs extérieurs que la mesure rectale, orale ou axillaire.
- En cas de mesures consécutives, de légères variations de résultats peuvent apparaître, mais elles restent dans les mesures de tolérance acceptées. Ceci s'explique en particulier par l'anatomie du corps.

⚠ 4. Consignes de sécurité

- Cet appareil est conçu exclusivement pour mesurer la température du corps humain au niveau du front et des objets. Le fabricant décline toute responsabilité résultant d'une utilisation non conforme.
- Un diagnostic ou un traitement établi sans avis médical sur la base des résultats de mesure peut s'accompagner d'un risque médical inacceptable, voire même d'une aggravation des symptômes. Suivez les instructions de votre médecin.
- Un résultat précis n'est garanti que si la distance de mesure prescrite de 3 à 5 cm entre le capteur et la peau ou l'objet est respectée pendant la mesure. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des valeurs de mesure fortement divergentes.
- Veillez à ne pas laisser l'appareil sans surveillance auprès d'enfants ou de personnes n'étant pas en mesure de s'en servir. Certaines pièces de l'appareil peuvent être avalées. En cas d'urgence, consultez immédiatement un médecin si un enfant a avalé une pile ou une autre pièce de petite taille. Conservez l'emballage, les piles et l'appareil hors de portée des enfants.
- N'exposez pas l'appareil à des chocs importants ou à de fortes vibrations. N'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé.
- N'utilisez pas le thermomètre à un emplacement soumis à une forte électricité statique ou des champs électromagnétiques, par exemple à proximité d'un téléphone portable. Il pourrait en résulter des mesures imprécises et la panne de l'appareil.
- Avant chaque mesure, vérifiez que la lentille de verre du capteur est propre, sans graisse et en bon état.
- Veuillez respecter les conditions de fonctionnement et de stockage indiquées au chapitre 17 «Données techniques». Protégez l'appareil contre les impuretés, la poussière, les températures extrêmes, les rayons du soleil et les liquides. Le stockage à une température ou une humidité hors des plages prescrites peut influencer la mesure de la température. Conservez l'appareil dans un lieu toujours propre et sec.
- Pour le nettoyage, veuillez suivre les indications du chapitre 10 «Nettoyage et entretien de l'appareil».

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 27 18.08.15 13:23

- Il est interdit de modifier l'appareil, de le démonter et de le réparer soi-même.
- Son utilisation ne dispense en aucun cas d'un traitement médical.
- Lorsque vous communiquez à votre médecin la température mesurée, précisez que la mesure a été réalisée au niveau du front.
- En cas de fièvre élevée ou prolongée, un traitement médical est nécessaire en particulier chez les jeunes enfants. Veuillez vous adresser à votre médecin.

5. Mise en service de l'appareil

Les piles sont comprises dans la livraison et sont déjà placées dans l'appareil. Retirez avec précaution la bande de contact du couvercle du compartiment à piles fermé. Thermoval baby est alors prêt à l'emploi.

6. Commutation entre les modes frontal et objet

Pour passer du mode frontal au mode objet, réglez l'interrupteur de mode situé sur le côté du thermomètre sur le symbole : ⌂. Pour revenir en mode frontal, repoussez l'interrupteur vers le haut sur le symbole : ☊.

7. Mesure en mode frontal ☊

Le thermomètre mesure le rayonnement infrarouge de la peau dans la zone du front, des tempes et du tissu qui les entoure. Ces rayons sont captés par la sonde et sont convertis en valeur de température. Vous obtiendrez les valeurs les plus précises en partant du milieu du front jusqu'au niveau des tempes.

1. Vérifiez que l'interrupteur de mode est dans la bonne position. ☊ ▭ ⌂ Avant la mesure, vous devez allumer l'appareil. Appuyez sur le bouton de marche/arrêt (O/I). Pendant deux secondes, tous les symboles s'affichent.
2. L'appareil affiche pendant trois secondes la dernière température mesurée.
3. L'écran avec la température s'éteint ensuite. Sur l'écran s'affiche le symbole correspondant au mode frontal ☊. L'appareil est prêt à mesurer dès que le symbole «°C» clignote.
4. Positionnez le thermomètre au milieu du front à une distance de 3 à 5 cm de la peau.
5. Appuyez sur la touche SCAN pour démarrer la mesure.
6. Déplacez le thermomètre en partant du milieu du front (env. 1 cm au-dessus du sourcil) de manière régulière le long du front jusqu'aux tempes. Pendant la durée de la mesure, le témoin de position bleu brille. Lorsque le cercle lumineux forme un contour bien défini sur le front, la distance de mesure est

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 28 18.08.15 13:23

correcte. La mesure frontale dure 3 secondes. À la fin de la mesure, le témoin de position s'éteint et l'écran s'allume en bleu ou en rouge en fonction de la température mesurée.

7. Lisez la température mesurée sur l'écran. Le résultat reste affiché 5 secondes, puis le symbole «°C» clignote sur l'écran. L'appareil est maintenant prêt pour la mesure suivante.

⚠ Important lors de la mesure frontale

- Pour garantir la détection de l'artère temporale pendant la mesure, il est important que le mouvement de balayage atteigne la zone temporale en incluant les tempes.
- Nous recommandons de mesurer la température toujours au même endroit pour prévenir une variation éventuelle des valeurs affichées.
- Les mesures réalisées sur le corps ailleurs qu'au niveau du front ne fournissent pas de résultats de mesure fiables.
- Avant de prendre la température, veuillez vous assurer que le thermomètre et la personne dont la température doit être mesurée se trouvent déjà dans une pièce à température ambiante depuis au moins 30 minutes.
- Dégagez le front (cheveux, transpiration, produits cosmétiques ou salissures) afin d'obtenir une précision de mesure optimale.
- Veuillez noter qu'un séjour prolongé à l'air libre (par exemple par temps froid en hiver ou en cas de fort ensoleillement en été) ou le port d'un chapeau peut influencer la température du front.
- Vous pouvez éloigner le thermomètre de la zone de mesure uniquement lorsque le témoin de position bleu s'éteint au bout de trois secondes.
- Ne mesurez pas la température du bébé pendant ou après la tétée.
- Au réveil, il est recommandé d'attendre quelques minutes avant de prendre la température.
- Ne réalisez pas la mesure immédiatement après la douche, le bain, etc. lorsque le front est humide.
- Avant la mesure, évitez de manger, de boire ou de pratiquer une activité sportive.
- Dans les situations suivantes, nous recommandons d'effectuer trois mesures de la température et de prendre en considération le résultat le plus élevé :
  - Enfants de moins de 3 ans avec un système immunitaire affaibli (en particulier si la présence ou non de fièvre est déterminante).
  - Utilisateurs qui ne se sont pas encore familiarisés avec l'appareil, jusqu'à ce qu'ils obtiennent des valeurs constantes.
  - Valeurs mesurées anormalement basses.
  - Si la température mesurée est douteuse et ne correspond pas à l'état du patient, il est recommandé de répéter la mesure au bout de quelques minutes. Veuillez également vous reporter au chapitre 10 « Nettoyage et entretien

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 29 18.08.15 13:23

de l'appareil ». Dans ce cas, il est également recommandé d'avoir recours à des méthodes séparées de mesure de la température et/ou de consulter un médecin.
- À un stade précoce de fièvre, un phénomène physiologique particulier peut se produire. Il s'agit de la vasoconstriction. La peau est fraîche au toucher et la température mesurée avec le thermomètre à infrarouge peut être anormalement basse.

8. Mesure en mode objet

On distingue ici deux types de mesure. Pour mesurer la température en surface d'un objet, par exemple un biberon ou l'eau du bain, procédez de la manière suivante :

1. Vérifiez que l'interrupteur de mode est dans la bonne position. Suivez les étapes 1 – 2, comme décrit au chapitre 7.
2. L'écran avec la température s'éteint ensuite. Sur l'écran s'affiche le symbole . L'appareil est prêt à mesurer dès que le symbole «°C» clignote.
3. Avec le thermomètre, visez à une distance de 3 à 5 cm le milieu de l'objet dont vous voulez mesurer la température.
4. Appuyez sur la touche SCAN pour démarrer la mesure.
5. Le balayage dure 3 secondes, puis la température mesurée s'affiche sur l'écran qui brille en bleu. Le résultat reste affiché pendant 5 secondes, puis le symbole «°C» clignote sur l'écran. L'appareil est maintenant prêt pour la mesure suivante.

Pour mesurer la température ambiante ou de la pièce, procédez comme suit :
- Maintenez l'appareil dans la pièce et appuyez sur la touche SCAN. Vous ne devez viser aucun objet en particulier. Thermoval baby détermine à présent la température de l'air ambiant. Au bout de 3 secondes, la température s'affiche sur l'écran et ce dernier brille en bleu.

Important lors de la mesure en mode objet :
- En raison des phénomènes physiques à la surface de l'objet, la température mesurée en mode objet peut diverger fortement de la température réelle.
- La température réelle à l'intérieur de l'objet peut être nettement plus élevée ou plus faible que la température mesurée à la surface de l'objet.
- Pour obtenir une valeur mesurée précise, il est impératif que la distance de mesure de 3 à 5 cm entre le thermomètre et l'objet mesuré soit respectée et que la lentille du capteur ne soit pas recouverte d'eau de condensation.
- Assurez-vous que le thermomètre se trouve 30 minutes avant son utilisation dans la même pièce que l'objet à mesurer. En cas d'humidité de l'air élevée,

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 30 18.08.15 13:23

(exemple : dans la salle de bains), le thermomètre doit s'habituer avant la mesure à la température ambiante et à l'humidité de l'air.
- La précision des mesures réalisées au-dessus de l'eau bouillante ou de la vapeur d'eau du bain est fortement compromise en raison de la formation de buée sur la lentille du capteur.
- La mesure superficielle en mode objet n'est pas indiquée pour un usage médical ou la détermination de la température corporelle.

9. Affichage des valeurs mémorisées

- Le thermomètre peut afficher les 10 dernières valeurs mesurées. Appuyez sur la touche SCAN lorsque l'appareil est éteint pour accéder au mode de mémorisation. Le symbole de mémorisation «M» clignote.
- Pour afficher les dernières valeurs mesurées, appuyez brièvement sur la touche SCAN. Sur l'écran s'affiche le chiffre «1» avec le symbole de mémorisation «M». La valeur mesurée enregistrée est ensuite affichée.
- Pour afficher les 9 autres valeurs, appuyez en continu sur la touche SCAN. Si après l'affichage des 10 valeurs mesurées, vous appuyez sur la touche SCAN, le cycle d'affichage reprend du début avec la valeur mesurée 1.

⚠ 10. Nettoyage et entretien de l'appareil

- Le capteur de mesure est la partie la plus importante de l'appareil. Il est nécessaire de le maintenir toujours propre et intact afin de garantir des mesures exactes.
- N'utilisez aucun détergent ou solvant agressif car il pourrait endommager l'appareil et rendre l'écran opaque.
- L'appareil n'est pas étanche. Vérifiez qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du thermomètre et **ne plongez jamais l'appareil dans l'eau ou dans tout autre liquide de nettoyage.**
- Le boîtier de l'appareil peut être nettoyé avec un chiffon humide et un détergent doux ou désinfectant approprié (exemple : alcool isopropylique à 70 %).
- Lorsque le capteur de mesure est nettoyé, veuillez attendre impérativement jusqu'au séchage total du liquide de nettoyage avant de réaliser une mesure.
- Rangez le thermomètre dans sa boîte afin de le protéger contre toute influence externe.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 31 18.08.15 13:23

11. Remplacement des piles

Cet appareil est doté de deux piles alcalines de type LR03 (AAA). Remplacez les piles usées par deux piles LR03 neuves lorsque le symbole suivant de charge des piles est affiché sur l'écran «▼». Ouvrez le couvercle du compartiment à piles sur la partie inférieure de l'appareil en exerçant une légère pression sur l'encoche. Placez à présent deux piles AAA de sorte que leurs pôle positif (+) et pôle négatif (–) correspondent avec les signes «+» et «–» du compartiment. Si les pôles ne correspondent pas, l'appareil ne fonctionnera pas et les piles pourraient couler ! Remettez le couvercle en place d'une légère pression jusqu'à ce que le crochet s'enclenche. Lorsque vous remplacez les piles, toutes les valeurs mesurées restent mémorisées.

12. Piles et consignes d'élimination

- Les deux piles livrées vous garantissent au moins 1000 mesures. Utilisez uniquement des piles de qualité (voir indication au chapitre 17 «Données techniques»).
- Il est impossible de garantir 1000 mesures si des piles de faible intensité sont employées.
- N'utilisez pas de piles anciennes avec des piles nouvelles ni des piles de différentes marques ensemble.
- Retirez immédiatement les piles usées.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant un temps prolongé, retirez les piles afin d'éviter qu'elles ne coulent.
- Protégez l'environnement : les piles ne sont pas des ordures ménagères ! Remettez-les dans des points de collecte ou dans des déchetteries et respectez la réglementation nationale en matière de déchets.

Ce produit répond à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et porte le marquage correspondant. N'éliminez jamais les appareils électroniques avec les déchets ménagers. Veuillez vous informer sur les réglementations locales relatives à l'élimination des produits électriques et électroniques. Les conditions correctes d'élimination visent à protéger l'environnement et la santé humaine.

13. Messages d'erreur

Thermoval baby est un produit de qualité testé cliniquement. Des messages d'erreur peuvent cependant s'afficher lorsque par exemple la température ambiante est trop élevée ou trop faible, lorsque la température mesurée en mode frontal n'est pas dans les limites du corps humain, lorsque les piles sont vides ou dans

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 32 18.08.15 13:23

de rares cas en cas d'erreur du système. Vous trouverez les descriptions d'erreur dans l'explication des symboles affichés, à la fin de ce mode d'emploi.

14. Contrôle métrologique

Nous recommandons un contrôle métrologique tous les 2 ans pour les appareils à usage professionnel, par exemple dans les pharmacies, les cabinets médicaux ou les cliniques. Veillez en outre à respecter les réglementations nationales en vigueur. Le contrôle métrologique peut être réalisé par les autorités compétentes ou par des services de maintenance dûment autorisés contre remboursement des frais.

15. Conditions de garantie

Ce thermomètre à infrarouge sans contact de haute qualité est garanti pendant 3 ans à partir de la date d'achat selon les conditions suivantes :
Les droits à la garantie doivent s'exercer pendant la période de garantie. La date d'achat est attestée par un certificat de garantie dûment rempli et tamponné ou la facture d'achat.

Pendant la période de garantie, HARTMANN remplace ou répare gratuitement toutes les pièces de l'appareil défectueuses en raison d'une erreur de matériau ou de fabrication. Ces dispositions n'entraînent pas un allongement de la période de garantie.

La garantie ne comprend pas les dommages dus à une utilisation non conforme ou apparus après l'intervention d'une personne non-autorisée. Sont exclus de la garantie les accessoires sujets à l'usure (piles, boîte de rangement, emballage etc.). Les indemnités éventuelles sont limitées à la valeur de la marchandise ; l'indemnisation des dommages consécutifs est expressément exclue.

Si votre appareil est toujours sous garantie, envoyez l'appareil avec la boîte de rangement et le bon de garantie dûment rempli et tamponné directement ou par l'intermédiaire de votre revendeur, au service client de votre pays. (Les coordonnées figurent au chapitre 19 «Coordonnées du service client».)

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 33 18.08.15 13:23

16. Pictogrammes et symboles

Veuillez consulter le mode d'emploi

À respecter

Protection contre les chocs électriques (type BF)

Fabricant

Indications sur l'élimination des déchets

Seuils de température

Humidité de l'air, seuils

17. Données techniques

Type :	Thermomètre médical à infrarouge sans contact
Modèle :	Thermoval baby
Plage de mesure :	Mode frontal : 34,0 °C – 42,2 °C
	Mode objet : 0 °C – 100 °C
Précision technique en mode frontal :	±0,2 °C à 35,0 °C – 42,0 °C ±0,3 °C à 34,0 °C – 34,9 °C et 42,1 °C – 42,2 °C
Précision technique en mode objet :	±1,0 °C à 0 °C – 100 °C
Précision de mesure clinique :	Mode frontal : 0,18 °C (répétabilité)
Distance de mesure :	3 – 5 cm
Durée de balayage :	3 secondes
Affichage LCD :	4 chiffres avec symboles spéciaux
Plus petite unité d'affichage :	0,1 °C

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 34 18.08.15 13:23

Signal sonore :	pas de signal sonore
Capacité de mémoire :	10 valeurs mesurées
Signal optique de fièvre/ rétro-éclairage :	Le rétro-éclairage de l'écran LCD est ROUGE, lorsque la température frontale mesurée (en mode frontal) est supérieure ou égale à 37,6 °C. Dans tous les autres cas, l'écran LCD est BLEU.
Conditions de fonction-nement :	Mode frontal : Température d'utilisation : de +15 °C à +40 °C
	Mode objet : Température d'utilisation : de +5 °C à +40 °C
	Humidité relative de l'air : 15 % à 95 %, sans condensation
Conditions de stockage et de transport :	Température d'utilisation : de -25 °C à +55 °C
	Humidité relative de l'air : 15 % à 95 %, sans condensation
Coupure automatique :	environ 1 minute après la fin de la mesure

Alimentation, modèle de pile :	2 piles alcalines au manganèse 1,5 V (AAA/LR03)
Capacité des piles :	1000 mesures au minimum
Dimensions :	env. 140 mm (L) x 39 mm (l) x 35 mm (H)
Numéro de série (SN) :	dans le compartiment à piles
Classe de protection contre la pénétration d'eau ou de corps solides :	IP 21
Mode de fonctionnement :	Thermomètre médical à compensation (référence orale)
Normes applicables :	ASTM E1965 ; DIN EN IEC 60601-1 ; DIN EN IEC 60601-1-2
	PAUL HARTMANN AG Paul-Hartmann-Straße 12 89522 HEIDENHEIM GERMANY CE 0123

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 35 18.08.15 13:23

18. Exigences légales et directives

Thermoval baby satisfait aux exigences de la Directive européenne (93/42/CEE) relative aux dispositifs médicaux et porte le marquage CE. L'appareil est conforme notamment aux exigences de la norme européenne sur les thermomètres médicaux DIN EN ISO 80601-2-56 et aux exigences correspondantes de la norme DIN EN 12470-5.

Thermoval baby est conforme aux normes suivantes :
DIN EN IEC 60601-1 : «Appareils électromédicaux – Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles» et
DIN EN IEC 60601-1-2: «Norme collatérale : Perturbation électromagnétique – Exigences et essais».

Les APPAREILS ÉLECTROMÉDICAUX nécessitent des mesures de précaution particulières concernant la tolérance électromagnétique. L'utilisation de cet appareil à proximité d'appareils de communication mobiles à haute fréquence ou de tout autre appareil émettant des champs électromagnétiques puissants peut altérer leur fonctionnement. Conformément à la norme DIN EN IEC 60601-1-2, des informations complémentaires peuvent être demandées auprès de HARTMANN.

Thermoval baby est conforme à la directive européenne 2011/65/EU relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 36 18.08.15 13:23

19. Coordonnées du service client

FR – Laboratoires PAUL HARTMANN
DISTRI EST
A l'attention du SAV
ZI du Bois l'Abbesse
68660 Lièpvre

BE – N.V. PAUL HARTMANN S.A.
Avenue Paul Hartmann 1
1480 Saintes / Sint-Renelde

CH – IVF HARTMANN AG
8212 Neuhausen

Date de dernière révision de la notice : 2014-10

Des informations supplémentaires sur Thermoval baby et d'autres produits Thermoval sont disponibles sur www.thermoval.info.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 37 18.08.15 13:23

Avvertenze

Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso in quanto solo un corretto utilizzo garantisce una giusta misurazione della febbre. Alcuni fattori esterni potrebbero compromettere l'esattezza dei valori misurati.

Il presente manuale di istruzioni descrive la procedura dettagliata per la misurazione della febbre con Thermoval baby e contiene utili e importanti suggerimenti per un'attendibile rilevazione della temperatura corporea. Si prega di conservare con cura tali istruzioni per l'uso.

Thermoval baby è un termometro clinico per la misurazione senza contatto della temperatura corporea o degli oggetti grazie alla tecnologia a infrarossi. Rispetto ai termometri clinici convenzionali, Thermoval baby offre il vantaggio di una rapida misurazione. Inoltre, la misurazione frontale senza contatto evita il fastidio provocato dalle modalità orale, rettale e ascellare.

Grazie allo scan di cui Thermoval baby è dotato, è possibile misurare con esattezza la temperatura corporea della regione frontale senza contatto con la pelle. La maggiore rapidità del processo di misurazione e il fatto che la fronte sia situata in superficie rendono necessaria una scrupolosa osservanza di determinate condizioni affinché la misurazione sia accurata.

La modalità Oggetto integrata in Thermoval baby consente di misurare con precisione la temperatura di oggetti (come i biberon) e stanze.

Studi clinici hanno dimostrato l'elevata precisione di Thermoval baby.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 38 18.08.15 13:23

Sommario

1. Introduzione 40
2. I vantaggi di Thermoval baby 41
3. Informazioni generali sulla temperatura corporea 42
4. Istruzioni di sicurezza 43
5. Messa in funzione dell'apparecchio 44
6. Passaggio dalla modalità Fronte a Oggetto 44
7. Misurazione in modalità Fronte 44
8. Misurazione in modalità Oggetto 46
9. Visualizzazione dei valori di misurazione memorizzati 47
10. Pulizia e manutenzione dell'apparecchio 47
11. Sostituzione della batteria 48
12. Batterie e indicazioni per lo smaltimento 48
13. Avvisi di errore 48
14. Controlli tecnici di calibrazione 49
15. Condizioni di garanzia 49
16. Marchi e simboli 50
17. Dati tecnici 50
18. Requisiti legali e direttive 52
19. Contatti per assistenza clienti 53

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 39 18.08.15 13:23

1. Introduzione

Gentilissimo cliente, gentilissima cliente,

siamo molto lieti che abbiate scelto di acquistare un termometro clinico HARTMANN. Thermoval baby è un prodotto di grande qualità pensato per la misurazione frontale senza contatto della temperatura corporea. Questo termometro a infrarossi è adatto per misurare la temperatura corporea propria (automisurazione) e altrui (misurazione esterna).

Cambiando modalità, potrete inoltre misurare la temperatura superficiale di oggetti e sostanze, come il biberon o l'acqua del bagnetto.

Pur essendo stato concepito per neonati e bambini, Thermoval baby è adatto anche per gli adulti. Un corretto utilizzo dell'apparecchio garantisce rapidità, esattezza e grande comfort in fase di misurazione della temperatura corporea. Vi auguriamo il meglio per la vostra salute!

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 40 18.08.15 13:23

2. I vantaggi di Thermoval baby

Elevata precisione della misurazione con la moderna tecnologia del sensore di misurazione
Con il sensore di ultima generazione, la misurazione frontale senza contatto è straordinariamente precisa.

Elevata velocità grazie alla tecnologia a infrarossi
Il sensore emette raggi infrarossi ed elabora i valori di misurazione in tre secondi, senza entrare in contatto con il corpo o l'oggetto in questione.

Ampio spettro applicativo (maggiore intervallo di misurazione)
L'apparecchio è dotato di due modalità: Fronte (con un intervallo di misurazione compreso tra 34,0 °C e 42,2 °C) e Oggetto (con un maggiore intervallo di misurazione, compreso tra 0 °C e 100 °C). Per questo motivo, oltre alla temperatura corporea (modalità Fronte) è possibile effettuare la misurazione della temperatura superficiale, relativa per esempio ai biberon, all'acqua del bagnetto oppure ai gradi della stanza in cui riposa il bambino.

Robusto e affidabile grazie all'elevata qualità di realizzazione
Questo apparecchio è stato sviluppato in osservanza delle severe norme di qualità HARTMANN. Con una grande attenzione alle esigenze del cliente, esso rispetta anche gli elevati standard di stabilità.

Comodità e facilità di utilizzo
Il design ergonomico di questo termometro è sinonimo di comodità e facilità di utilizzo. Le illustrazioni presenti nella custodia mostrano come effettuare correttamente la misurazione. Non occorre che il bambino sia sveglio: la misurazione avviene in totale silenzio, senza rischiare di disturbarlo o addirittura di svegliarlo. Grazie all'eccezionale velocità di misurazione, Thermoval baby è perfetto anche per neonati e bambini irrequieti.

Panoramica completa del decorso febbrile
Thermoval baby è in grado di memorizzare fino a 10 valori misurati nella funzione Memory (M) e consente una semplice visualizzazione della panoramica relativa al decorso febbrile del bambino.

Sicuro e igienico
Dato che con Thermoval baby non è necessario alcun contatto fisico, il rischio di trasmissione diretta di batteri o virus è minimo. Il materiale a prova di urti

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 41 18.08.15 13:23

con cui è realizzato lo rende immune alla dispersione di scheggie di vetro o componenti di piccole dimensioni facilmente ingeribili. Inoltre, Thermoval baby è privo di mercurio e ideale per l'impiego su bambini e neonati.

Allarme febbre
Se la temperatura corporea del bambino è pari o superiore a 37,6 °C, il display di Thermoval baby si illumina di rosso e mostra un allarme febbre ottico.

3. Informazioni generali sulla temperatura corporea

Il corpo umano regola la temperatura corporea in base a un valore teorico, che però durante la giornata può variare fino a un massimo di 1 °C. Inoltre, la temperatura presenta valori diversi a seconda che sia interna (detta anche centrale) o superficiale (a livello epidermico). Ecco perché non esiste una temperatura corporea "normale" ma occorre sempre prendere in considerazione la zona in cui viene rilevata. Inoltre, essa viene influenzata per esempio dalla temperatura esterna, dall'età, dallo stress, dalle ore di sonno, dagli ormoni e dall'attività fisica.
Mentre con il classico termometro di vetro o digitale la temperatura del corpo umano viene misurata direttamente, le misurazioni frontale e auricolare rilevano la temperatura corporea centrale grazie all'emissione di raggi infrarossi. Se effettuata correttamente, questa misurazione consente di ottenere una temperatura lievemente differente da quella ottenuta dai termometri digitali per via rettale, orale o ascellare.

Tabella dei valori misurati (in °C):

	Luogo di misurazione		
Descrizione	**Orecchio/ Fronte**	**Ano**	**Bocca/ascella**
Ipotermia	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Temperatura normale	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Temperatura elevata	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Febbre leggera	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Febbre moderata	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Febbre alta	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Febbre molto alta	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- Le misurazioni nell'orecchio e sulla fronte possono fornire risultati differenti, poiché la temperatura della fronte è più soggetta ad influssi esterni rispetto

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 42 18.08.15 13:23

alla temperatura del timpano.
- La misurazione sulla fronte varia maggiormente per gli influssi esterni rispetto alla misurazione rettale, orale o ascellare.
- In caso di parecchie misurazioni consecutive, si ottengono generalmente risultati leggermente oscillanti nel campo di tolleranza degli errori di misurazione. Questo dipende soprattutto dalle condizioni anatomiche del corpo.

4. Istruzioni di sicurezza

- Questo apparecchio può essere utilizzato esclusivamente per misurare la temperatura del corpo umano sulla fronte e la temperatura degli oggetti. Il produttore non risponde di danni derivanti da uso improprio.
- Il fatto che sulla base dei risultati di misurazione venga fornita una diagnosi o proposto un trattamento su iniziativa personale può comportare un rischio medico non giustificabile o peggiorare i sintomi. Seguire le indicazioni del proprio medico.
- L'accuratezza del risultato è garantita soltanto nel caso in cui si mantenga la distanza di 3 – 5 cm tra il sensore e la pelle o l'oggetto stabilita per la misurazione. La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe causare una notevole alterazione dei valori misurati.
- Non lasciare l'apparecchio incustodito a portata di bambini o persone che non siano in grado di utilizzarlo. L'apparecchio contiene parti facilmente ingeribili. In caso di ingestione di una batteria o di un componente di piccole dimensioni, contattare immediatamente un medico. Conservare la confezione di imballaggio, le batterie e l'apparecchio fuori dalla portata dei bambini.
- Non sottoporre l'apparecchio a scosse o urti violenti. Non utilizzare l'apparecchio se appare danneggiato.
- Non utilizzare il termometro in luoghi in cui siano presenti un'intensa elettricità statica o campi elettromagnetici (per es. nelle vicinanze di un telefono cellulare). Ciò può portare alla rilevazione di risultati imprecisi e contribuire a danneggiare l'apparecchio.
- Prima di ogni misurazione, controllare che la lente di vetro del sensore sia ben pulita, priva di grasso e intatta.
- Rispettare le condizioni di conservazione e funzionamento del capitolo 17 "Dati tecnici". Tenere l'apparecchio al riparo dallo sporco e dalla polvere, da temperature estreme, raggi del sole e liquidi. La conservazione in luoghi in cui temperatura e condizioni di luce non sono idonee può influire sulla misurazione della temperatura dell'apparecchio. Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e pulito.
- Per la pulizia, attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo 10 "Pulizia e manutenzione dell'apparecchio".
- L'apparecchio non deve essere modificato, smontato o riparato autonomamen-

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 43 18.08.15 13:23

te dall'utente.
- Il suo utilizzo non sostituisce in alcun modo la terapia medica.
- Quando si comunica al proprio medico la temperatura misurata, specificare anche che questa è stata rilevata sulla fronte.
- In caso di febbre alta o prolungata occorre somministrare un trattamento medico, specialmente se si tratta di bambini piccoli. Si prega di rivolgersi al proprio medico.

5. Messa in funzione dell'apparecchio

Le batterie sono in dotazione e già inserite nell'apparecchio. Sfilare con cautela la linguetta di saldatura dal coperchio chiuso del vano porta batterie. Thermoval baby è così pronto per l'uso.

6. Passaggio dalla modalità Fronte a Oggetto

Per passare dalla modalità Fronte alla modalità Oggetto, spostare l'interruttore di modalità presente sul lato del termometro verso il basso oppure nella direzione indicata da questo simbolo: ⌂ Per tornare alla modalità Fronte, spostare l'interruttore verso l'alto o nella direzione indicata da questo simbolo: ☊

7. Misurazione in modalità Fronte ☊

Il termometro misura i raggi infrarossi emessi dalla pelle nella zona della fronte e delle tempie. Questi raggi vengono percepiti dal sensore e vengono convertiti in valori della temperatura. Per ottenere i valori più precisi, effettuate la scansione dell'intera area a partire dal centro della fronte fino alle tempie.

1. Verificare che l'interruttore di modalità sia nella posizione corretta. ☊ ▥ ⌂ Prima della misurazione occorre accendere l'apparecchio. A questo scopo premere il pulsante ON/OFF (O/I). Per due secondi il display indica tutti i simboli.
2. L'apparecchio indica per tre secondi l'ultima temperatura misurata.
3. Successivamente, l'indicatore della temperatura scompare. Sul display viene visualizzato il simbolo che indica che si tratta di una misurazione sulla fronte ☊. Quando il simbolo "°C" lampeggia, significa che l'apparecchio è pronto per la misurazione.
4. Posizionare il termometro al centro della fronte a una distanza di 3-5 cm dalla pelle.
5. Premere il pulsante SCAN per avviare la misurazione.
6. Muovere il termometro lungo la fronte, partendo dal centro (a circa 1 cm dalle sopracciglia) fino alla zona delle tempie. La luce di puntamento blu rimane

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 44 18.08.15 13:23

accesa per tutta la durata della misurazione. Se la luce di puntamento disegna un contorno ben definito sulla fronte, la distanza di misurazione è corretta. La misurazione sulla fronte dura 3 secondi. Al termine della misurazione, la luce di puntamento si spegne e il display si illumina di blu o di rosso, a seconda del valore rilevato.

7. Leggere la temperatura misurata sul display. Il valore rimane sul display per cinque secondi, trascorsi i quali compare il simbolo lampeggiante "°C". L'apparecchio è ora pronto per la prossima misurazione.

⚠ Importante per la misurazione frontale

- Per assicurarsi che durante la misurazione venga raggiunta l'arteria temporale (presente nelle tempie), è necessario muovere lo scan fino alla zona delle tempie.
- È consigliabile misurare la temperatura sempre nella stessa area, poiché in caso contrario i valori potrebbero variare.
- Se effettuata in parti del corpo diverse dalla fronte, la misurazione non produce risultati attendibili.
- Si prega di notare che il termometro clinico e la persona alla quale si deve misurare la temperatura devono rimanere nella stessa stanza per almeno 30 minuti prima di effettuare la misurazione.
- Liberare la fronte da capelli, sudore, cosmetici o sporco per ottenere una precisione di misurazione ottimale.
- Si prega di notare che una permanenza prolungata all'aperto (per es. l'esposizione alle rigide temperature invernali o ai raggi di sole estivi) nonché l'utilizzo di cappelli e copricapo potrebbe influenzare la temperatura della fronte.
- Allo spegnimento della luce di puntamento dopo tre secondi, allontanare l'apparecchio dalla zona di misurazione.
- Non misurare la temperatura del bambino durante o immediatamente dopo l'allattamento.
- Se il bambino si è appena svegliato, è consigliabile attendere un paio di minuti prima di procedere con la misurazione.
- Non effettuare la misurazione subito dopo una doccia, una nuotata ecc. quando la fronte è bagnata.
- Prima della misurazione, evitare di mangiare, bere o praticare sport.
- Nelle situazioni riportate di seguito, è consigliabile effettuare tre misurazioni della temperatura, considerando come risultato il valore più elevato:
  - Bambini al di sotto dei tre anni con un sistema immunitario debole (specialmente qualora la presenza o meno di febbre sia determinante).
  - Persone che non hanno ancora acquisito dimestichezza con l'apparecchio, fino a che non ottengano valori di misura stazionari.
  - Valori misurati sospetti perchè eccessivamente bassi.
  - Nel caso in cui la temperatura rilevata sia dubbia e non corrisponda allo

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 45 18.08.15 13:23

stato fisico del paziente si consiglia di ripetere la misurazione dopo qualche minuto. Leggere attentamente anche il capitolo 10 "Pulizia e manutenzione dell'apparecchio". Inoltre, si consiglia di ricorrere anche ad un altro metodo indipendente per la misurazione della temperatura e/o consultare un medico.

- Negli stadi iniziali del decorso febbrile potrebbe insorgere un particolare problema fisiologico, identificato come vasocostrizione e caratterizzato da pelle fredda e valori insolitamente bassi della temperatura rilevata dal termometro a infrarossi.

8. Misurazione in modalità Oggetto

In questo caso occorre distinguere due diverse tipologie di misurazione. Quando si misura la temperatura di un oggetto o una sostanza, come un biberon o l'acqua del bagnetto, è opportuno attenersi alle seguenti procedure:

1. Verificare che l'interruttore di modalità sia nella posizione corretta. Seguire i passaggi 1–2 riportati al capitolo 7.
2. Successivamente, l'indicatore della temperatura scompare. Sul display viene visualizzato il simbolo che indica che si tratta di una misurazione sull'oggetto . Quando il simbolo "°C" lampeggia, significa che l'apparecchio è pronto per la misurazione.
3. Puntare il termometro al centro dell'oggetto di cui si desidera misurare la temperatura, mantenendo una distanza di 3-5 cm.
4. Premere il pulsante SCAN per avviare la misurazione.
5. L'elaborazione dello scan dura 3 secondi, al termine dei quali viene visualizzata la temperatura rilevata sul display illuminato di blu. Il valore rimane sul display per 5 secondi, e successivamente compare il simbolo lampeggiante "°C". L'apparecchio è ora pronto per la prossima misurazione.

Se si desidera misurare la temperatura dell'ambiente o della stanza, procedere come indicato di seguito:

- Mantenere l'apparecchio nella stanza e premere il pulsante SCAN. Non è necessario puntare alcun oggetto specifico. A questo punto, Thermoval baby rileva la temperatura dell'aria nell'ambiente circostante. Dopo 3 secondi, la temperatura viene visualizzata sul display, il quale si illumina di blu.

⚠ Importante per la misurazione di un oggetto

- Per via di fattori fisici legati alle singole superfici, nella modalità Oggetto la temperatura superficiale potrebbe differire notevolmente da quella reale.
- All'interno dell'oggetto la temperatura reale può essere decisamente più calda o più fredda rispetto alla superficie.
- I valori possono considerarsi esatti solo nel caso in cui venga mantenuta la

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 46 18.08.15 13:23

distanza di 3-5 cm dall'oggetto e la lente del sensore non sia offuscata dalla condensa.
- Assicurarsi che il termometro rimanga 30 minuti nella stanza in cui si trova l'oggetto di cui si desidera misurare la temperatura prima di procedere. In zone particolarmente umide (per es. il bagno), è opportuno che il termometro si abitui alla temperatura e all'umidità della stanza prima di effettuare la misurazione.
- Se si misura la temperatura nei pressi di un contenitore di acqua bollente (per es. una vasca), la lente del sensore si appanna, compromettendo la precisione di misura.
- La misurazione della superficie in modalità Oggetto non è adatta per scopi medici o per la misurazione della temperatura corporea.

9. Visualizzazione dei valori di misurazione memorizzati

- È possibile visualizzare gli ultimi 10 valori misurati dal termometro. Premere il pulsante SCAN a dispositivo spento per accedere alla modalità di memorizzazione. Il simbolo di memorizzazione "M" lampeggia.
- È possibile visualizzare l'ultimo valore misurato mediante una breve pressione del pulsante SCAN. Sul display compare il numero "1" insieme al simbolo di memorizzazione "M". Successivamente, appare il valore memorizzato.
- È possibile visualizzare i 9 valori successivi mediante una pressione continua del pulsante SCAN. Al termine della visualizzazione di tutti i valori memorizzati, premere nuovamente il pulsante SCAN per tornare alla misurazione 1.

⚠ 10. Pulizia e manutenzione dell'apparecchio

- Il sensore di misurazione è il componente più importante dell'apparecchio, nonché il più sensibile. È necessario mantenerlo pulito e integro affinché la misurazione sia corretta.
- Non utilizzare detergenti o solventi aggressivi che possano danneggiare l'apparecchio e rendere opaco il display.
- L'apparecchio non è impermeabile. Accertarsi che non pervengano infiltrazioni di liquidi all'interno del termometro e **non immergere l'apparecchio in acqua o in altri liquidi!**
- La parte esterna dell'apparecchio può essere pulita con un panno umido, con un detergente delicato o con un disinfettante adeguato (per es. isopropanolo al 70 %).
- Attendere che la pulizia del sensore di misurazione sia completa e che non vi siano liquidi rimasti prima di procedere con la misurazione.
- Per proteggere il termometro da agenti esterni, è opportuno mantenerlo nell'apposita custodia.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 47 18.08.15 13:23

11. Sostituzione della batteria

Questo apparecchio è dotato di batterie alcaline LR03 (AAA). Sostituire le batterie esaurite con due nuove batterie di tipo LR03 quando sul dispositivo viene visualizzato il seguente simbolo "▼". Aprire il coperchio del vano batteria posto sul lato inferiore dell'apparecchio esercitando una lieve pressione sulle tacche. Inserire ora le due batterie AAA, di modo che il polo positivo (+) e negativo (–) coincidano perfettamente con il segno "+" e "-" della marcatura all'interno del vano porta batterie. In caso di posizionamento non corretto l'apparecchio non funziona e può verificarsi una fuoriuscita di acido dalle batterie. Richiudere il coperchio del vano porta batterie con una lieve pressione, fino ad avvertire lo scatto del gancio. Quando le batterie vengono sostituite, tutti i valori misurati rimangono in memoria.

12. Batterie e indicazioni per lo smaltimento

- Le due batterie in dotazione sono di alta qualità e garantiscono un minimo di 1000 misurazioni. Utilizzare esclusivamente batterie di qualità (consultare le indicazioni nel capitolo 17 "Dati tecnici").
- Batterie scadenti potrebbero non garantire le 1000 misurazioni.
- Non mescolare mai batterie vecchie e nuove o batterie di marche differenti.
- Rimuovere immediatamente le batterie esaurite.
- Se l'apparecchio non viene utilizzato per lungo tempo, le batterie devono essere rimosse per evitare la fuoriuscita di acido.
- Nel rispetto dell'ambiente si raccomanda non gettare le batterie usate nei rifiuti domestici, ma di depositarle nei luoghi di raccolta appositi o nelle stazioni comunali per materiali riciclabili come rifiuti speciali e rispettare le norme relative allo smaltimento in vigore nella propria nazione.

Questo prodotto è soggetto alla direttiva europea 2012/19/UE sui dispositivi elettrici ed elettronici ed è marchiato in maniera corrispondente. Non smaltire gli apparecchi elettronici con i rifiuti domestici. Informarsi sulle disposizioni locali per lo smaltimento di prodotti elettrici ed elettronici. Il corretto smaltimento serve a proteggere l'ambiente e la salute umana.

13. Avvisi di errore

Thermoval baby è un prodotto clinico testato e di elevata qualità. Tuttavia, è possibile che vengano visualizzati degli avvisi di errore, per es. in caso di temperatura ambientale troppo elevata o troppo bassa, se la temperatura misurata in modalità Fronte mostra dei valori non comuni per il corpo umano, se la batteria è scarica o se, in casi molto rari, subentra un errore di sistema. Le descrizioni

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 48 18.08.15 13:23

degli errori sono riportate nella spiegazione dei simboli del display in fondo alle presenti istruzioni per l'uso.

14. Controlli tecnici di calibrazione

Per l'uso professionale, ad esempio nelle farmacie, negli ambulatori o nelle cliniche, si consiglia di effettuare un controllo tecnico di misurazione ogni 2 anni. Rispettare, inoltre, le prescrizioni di legge nazionali stabilite dal legislatore. I controlli tecnici di misurazione possono essere effettuati dalle autorità competenti o da servizi di assistenza autorizzati dietro un rimborso dei costi.

15. Condizioni di garanzia

Questo termometro clinico senza contatto di alta qualità è coperto da una garanzia di 3 anni a partire dalla data di acquisto e secondo le condizioni sotto riportate.
I reclami devono essere fatti valere entro il periodo di garanzia. La data di acquisto va comprovata mediante il certificato di garanzia, compilato in tutte le sue parti e recante il timbro del rivenditore o mediante la ricevuta d'acquisto.

Nel periodo di garanzia, HARTMANN sostituisce o ripara gratuitamente tutte le parti del dispositivo difettose a cui possono essere ricondotti guasti materiali o di produzione. Questo però non dà diritto ad un prolungamento del periodo di garanzia.

I danni provocati da un uso non appropriato o da un intervento non autorizzato non sono compresi nella garanzia. Dalla garanzia sono esclusi i componenti soggetti a usura (batterie, custodia, confezione, ecc.). Il diritto ad un risarcimento per danni è limitato al prezzo di acquisto dell'apparecchio; è da escludere espressamente il risarcimento di danni conseguenti.

In caso di reclamo in garanzia, spedire l'apparecchio con tanto di custodia e certificato di garanzia completo e timbrato al Servizio Assistenza Clienti di competenza per il proprio Paese, direttamente o tramite il rivenditore presso il quale si è acquistato l'apparecchio. (L'indirizzo è riportato al capitolo 19 "Contatti per assistenza clienti")

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 49 18.08.15 13:23

16. Marchi e simboli

Rispetto delle istruzioni per l'uso

Attenzione

Protezione da scossa elettrica (tipo BF)

Produttore

Indicazioni per lo smaltimento

Limite di temperatura

Limite di umidità nell'aria

17. Dati tecnici

Tipo:	Termometro clinico senza contatto a infrarossi
Modello:	Thermoval baby
Intervallo di misurazione:	Modalità Fronte: 34,0 °C – 42,2 °C
	Modalità oggetto: 0 °C – 100 °C
Precisione tecnica di misurazione in modalità Fronte:	±0,2 °C tra 35,0 °C e 42,0 °C ±0,3 °C tra 34,0 °C e 34,9 °C e tra 42,1 °C e 42,2 °C
Precisione tecnica di misurazione in modalità Oggetto:	±1,0 °C tra 0 °C e 100 °C
Precisione clinica di misurazione:	Modalità Fronte: 0,18 °C (precisione della ripetitività)
Distanza di misurazione:	3 – 5 cm
Durata dello scan:	3 secondi
Indicatore LCD:	A 4 cifre con simboli speciali

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 50 18.08.15 13:23

Unità di visualizzazione minima:	0,1 °C
Segnale acustico:	Nessun segnale acustico
Capacità di memorizzazione:	10 valori di misurazione
Segnale ottico per la febbre / Illuminazione di sfondo:	L'illuminazione di sfondo del display LCD diventa ROSSA quando la temperatura misurata sulla fronte (in modalità Fronte) è pari o superiore a 37,6 °C. In tutti gli altri casi, il display LCD si illumina di BLU.
Condizioni di funzionamento:	Modalità Fronte: Temperatura ambientale: da +15 °C a +40 °C
	Modalità Oggetto: Temperatura ambientale: da +5 °C a +40 °C
	Umidità dell'aria relativa: da 15 % a 95 %, senza formazione di condensa

Condizioni di deposito e trasporto:	Temperatura ambientale: da -25 °C a +55 °C
	Umidità dell'aria relativa: da 15 % a 95 %, senza formazione di condensa
Spegnimento automatico:	Circa 1 minuto dopo la fine della misurazione
Tipo di batteria per l'alimentazione:	2 x 1,5 V Alkali-Mangan (AAA/LR03)
Capacità delle batterie:	Almeno 1.000 misurazioni
Dimensioni:	Circa 140 mm (L) x 39 mm (B) x 35 mm (H)
Numero di serie (SN):	Nel vano porta batterie
Protezione contro la penetrazione dannosa di acqua o di materiali solidi:	IP 21
Tipo di funzionamento:	termometro clinico in modalità di accoppiamento (riferimento orale)
Rimando alle norme:	ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 51 18.08.15 13:23

PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Straße 12
89522 HEIDENHEIM
GERMANY

CE 0123

18. Requisiti legali e direttive

Thermoval baby rispetta le disposizioni europee di cui alla direttiva sui prodotti medicali 93/42/CEE e ha il marchio CE.
L'apparecchio rispetta, tra le altre, le direttive della norme europea per i termometri medici DIN EN ISO 80601-2-56 e i requisiti corrispondenti DIN EN 12470-5.

Thermoval baby è conforme a:
DIN EN IEC 60601-1: "Apparecchi elettromedicali - Prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali" e
DIN EN IEC 60601-1-2: "Norma complementare: compatibilità elettromagnetica - requisiti e prove".

Gli APPARECCHI ELETTROMEDICALI richiedono particolari precauzioni per quanto concerne la compatibilità elettromagnetica (CEM). L'impiego di questo apparecchio in prossimità di apparecchi mobili di comunicazione ad alta frequenza portabili o di altri apparecchi con campi elettromagnetici elevati può pregiudicarne il funzionamento. Ai sensi della norma DIN EN IEC 60601-1-2 è possibile richiedere a HARTMANN ulteriori informazioni.

Thermoval baby è conforme alla direttiva 2011/65/UE relativa alla limitazione dell'utilizzo di determinate sostanze pericolose negli apparecchi elettrici ed elettronici.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 52 18.08.15 13:23

19. Contatti per assistenza clienti

IT – PAUL HARTMANN S.p.A.
Via della Metallurgia 12
37139 Verona
☎ 045-8182411

CH – IVF HARTMANN AG
8212 Neuhausen

Data di revisione del testo: 2014-10

Per maggiori informazioni su Thermoval baby e gli altri prodotti Thermoval, consultare il sito www.thermoval.info

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 53 18.08.15 13:23

Enkele opmerkingen vooraf

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voor het eerste gebruik, want een correcte meting van de lichaamstemperatuur is alleen mogelijk als het apparaat op de juiste wijze wordt gebruikt. Onder invloed van externe factoren kunnen onjuiste waarden worden gemeten.

In deze handleiding worden de afzonderlijke stappen beschreven die voor het opnemen van de temperatuur met Thermoval baby nodig zijn. Daarnaast worden belangrijke en handige tips gegeven voor een betrouwbare meting van de lichaamstemperatuur. Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig.

Thermoval baby is een koortsthermometer die door middel van infraroodtechnologie de lichaams- of een objecttemperatuur contactloos kan meten. Thermoval baby biedt het voordeel dat hij sneller is dan conventionele koortsthermometers. Dankzij de contactloze meting via het voorhoofd blijft het ongemak van een orale, rectale of axillaire meting uw kind bespaard.

Thermoval baby meet op betrouwbare wijze de lichaamstemperatuur door het voorhoofd te scannen zonder daarbij de huid aan te raken. Aangezien het meetproces korter is en het voorhoofd aan de oppervlakte van het lichaam ligt, moet aan een paar voorwaarden worden voldaan om een nauwkeurige meting te kunnen verrichten.

Met de aanvullende object-modus van de Thermoval baby kan de temperatuur van objecten, bijvoorbeeld het flesje voor de baby of de temperatuur in de ruimte, nauwkeurig worden gemeten.

De hoge mate van nauwkeurigheid van de Thermoval baby is in klinische studies aangetoond.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 54 18.08.15 13:23

Inhoudsopgave

1. Inleiding 56
2. De voordelen van Thermoval baby 57
3. Algemene informatie over de lichaamstemperatuur 58
4. Veiligheidsvoorschriften 59
5. Inbedrijfstelling van het apparaat 60
6. Omschakelen tussen de voorhoofd- en de object-modus 60
7. Meten in de voorhoofd-modus 60
8. Meten in de object-modus 62
9. Oproepen van een opgeslagen meetwaarde 63
10. Reiniging en onderhoud van het apparaat 63
11. Vervangen van de batterijen 64
12. Batterijen en afvoerinstructies 64
13. Foutmeldingen 64
14. Meettechnische controle 65
15. Garantievoorwaarden 65
16. Tekens en symbolen 66
17. Technische gegevens 66
18. Wettelijke voorschriften en richtlijnen 68
19. Contactgegevens klantenservice 69

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 55 18.08.15 13:23

1. Inleiding

Beste klant,

wij zijn blij dat u hebt gekozen voor een koortsthermometer van HARTMANN. Thermoval baby is een kwaliteitsproduct waarmee de lichaamstemperatuur bij mensen contactloos via het voorhoofd kan worden gemeten. Deze infrarood-thermometer kan worden gebruikt voor het meten van de eigen lichaamstemperatuur (zelfmeting) en voor het meten van de lichaamstemperatuur bij een andere persoon (vreemde meting).

Daarnaast is er een aparte modus beschikbaar voor het meten van de oppervlaktetemperatuur van objecten, bijvoorbeeld het flesje voor de baby of het badwater.

De thermometer is bij uitstek geschikt voor het opnemen van de temperatuur bij kinderen en baby´s, maar kan ook prima worden gebruikt bij volwassenen. Bij juist gebruik is een snelle en nauwkeurige meting van de lichaamstemperatuur op een uiterst comfortabele wijze gewaarborgd. Wij willen u het beste voor uw gezondheid!

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 56 18.08.15 13:23

2. De voordelen van Thermoval baby

Zeer nauwkeurig dankzij de nieuwste meet-sensortechnologie
De nieuwste generatie van meet-sensoren garandeert uiterst nauwkeurige resultaten bij een contactloze meting via het voorhoofd.

Snel dankzij infrarood-technologie
De meet-sensor registreert, zonder het lichaam of het object aan te raken, de infraroodstraling die ervan uitgaat en geeft binnen drie seconden die gemeten waarde weer.

Veelvuldige toepassingsmogelijkheden (uitgebreid meetbereik)
Dit apparaat beschikt over twee modi: de voorhoofd-modus met een meetbereik van 34,0 °C tot 42,2 °C en de object-modus met een uitgebreid meetbereik van 0 °C tot 100 °C. Zo kan naast het meten van de lichaamstemperatuur (voorhoofd-modus) ook de oppervlaktetemperatuur van bijvoorbeeld het flesje voor de baby of het badwater worden gemeten, maar ook de temperatuur in de slaapkamer.

Robuust en betrouwbaar dankzij hoge verwerkingskwaliteit
Dit apparaat is ontwikkeld volgens strenge kwaliteitsrichtlijnen van HARTMANN. Het is afgestemd op de behoeften van de klant en voldoet dan ook aan de allerhoogste stabiliteitsnormen.

Comfortabele en eenvoudige bediening
Dankzij het ergonomische ontwerp is de thermometer comfortabel en eenvoudig te bedienen. De afbeeldingen in de opbergbox laten bovendien zien hoe een correcte meting moet worden verricht. Zelfs als uw kind slaapt, kunt u volkomen geruisloos de lichaamstemperatuur opnemen, zonder dat u uw kind hoeft te storen of zelfs maar wakker hoeft te maken. Dankzij de extra snelle meting is de thermometer goed te gebruiken voor onrustige peuters en zuigelingen.

Betrouwbaar overzicht van het verloop van de koorts
Thermoval baby slaat maximaal 10 meetwaarden op in de memory-functie (M) en laat op die wijze zien hoe de koorts zich ontwikkelt bij uw kind.

Veilig en hygiënisch
Omdat een temperatuurmeting met Thermoval baby geen direct huidcontact vereist, is het risico dat door de aanraking bacteriën of virussen worden overgebracht minimaal. Dankzij het onbreekbare materiaal hoeft u zich geen zorgen te

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 57 18.08.15 13:23

maken over glassplinters of kleine onderdelen die uw kind zou kunnen inslikken. Thermoval baby bevat ook geen kwik. Dat maakt Thermoval baby ideaal voor het gebruik bij baby´s of kinderen.

Koortsalarm
Als de lichaamstemperatuur van uw kind 37,6 °C of meer bedraagt, licht het display van Thermoval baby rood op, om op die wijze een optisch koortsalarm af te geven.

3. Algemene informatie over de lichaamstemperatuur

Het menselijk lichaam houdt de lichaamstemperatuur op een bepaalde streefwaarde, die echter in de loop van de dag met 1 °C kan schommelen. Daarnaast is er een verschil tussen de temperatuur in het lichaam (kerntemperatuur) en de oppervlaktetemperatuur op de huid. Het is dus niet mogelijk om een "normale temperatuur" aan te geven, die is immers afhankelijk van de plaats waar de temperatuur wordt gemeten. Daarnaast wordt de lichaamstemperatuur beïnvloed, bijvoorbeeld door de buitentemperatuur, leeftijd, stressfactoren, slaapduur, hormonen en lichamelijke activiteit.
Terwijl glasthermometers en digitale thermometers de temperatuur van het menselijke lichaam direct meten, wordt bij een oor- of een voorhoofdsmeting de kerntemperatuur bepaald op basis van de infraroodstraling van het lichaam. Deze kan zelfs bij een correct verrichte meting licht afwijken van de rectaal, oraal of axillair gemeten temperatuur.

Meetwaardentabel (in °C):

	Meetplaats		
Aanduiding	**Oor / voorhoofd**	**Anus**	**Mond / oksel**
Ondertemperatuur	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Normale temperatuur	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Verhoogde temperatuur	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Lichte koorts	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Matige koorts	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Hoge koorts	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Zeer hoge koorts	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- De meting via het oor of het voorhoofd kan verschillende resultaten opleveren, omdat de voorhoofdstemperatuur sterker wordt beïnvloed door externe facto-

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 58 18.08.15 13:23

ren dan de temperatuur van het trommelvlies.
- Een voorhoofdsmeting wordt ook sterker beïnvloed door externe factoren dan, een rectale, orale of axillaire meting.
- Verschillende achtereenvolgende metingen leveren doorgaans licht schommelende resultaten op die binnen het tolerantiebereik liggen. Dat hangt vooral van de anatomische omstandigheden van het lichaam af.

4. Veiligheidsvoorschriften

- Dit apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor het meten van de menselijke lichaamstemperatuur via het voorhoofd of een objecttemperatuur. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die het gevolg is van onjuist gebruik.
- Indien op basis van de meetresultaten een zelfdiagnose wordt gesteld of een behandeling plaatsvindt, dat hierop is gebaseerd, kan dit een niet te verantwoorden medisch risico vormen of tot een verslechtering van de symptomen leiden. Volg altijd de instructies van uw arts op.
- Een nauwkeurig resultaat is alleen gewaarborgd, als de voorgeschreven meetafstand van 3 tot 5 centimeter tussen de sensor en de huid resp. het object wordt aangehouden tijdens het meten. Als deze afstand niet wordt aangehouden, kunnen de meetresultaten aanzienlijke afwijkingen vertonen.
- Zorg ervoor dat kinderen of personen, die niet in staat zijn het apparaat zelfstandig te bedienen, het apparaat niet zonder toezicht kunnen gebruiken. Voor enkele onderdelen bestaat gevaar van inslikken. Raadpleeg in geval van nood direct een arts, als uw kind een batterij of een ander klein onderdeel heeft ingeslikt. Bewaar de verpakking, de batterijen en het apparaat op een voor kinderen onbereikbare plaats.
- Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan sterke schokken of vibraties. Gebruik het apparaat niet als het zichtbaar beschadigd is.
- Gebruik de thermometer niet op plaatsen waar sterke statische elektriciteit heerst of een elektromagnetisch veld aanwezig is, bijvoorbeeld in de buurt van een mobiele telefoon. Dit kan onnauwkeurige meetresultaten opleveren en ervoor zorgen dat het apparaat uitvalt.
- Controleer voor elke meting of de glazen lens van de sensor schoon en onbeschadigd is en geen sporen van vet bevat.
- Neem de opslag- en gebruiksvoorwaarden in hoofdstuk 17, Technische gegevens, in acht. Bescherm het apparaat tegen vuil en stof, extreme temperaturen, zonnestraling en vloeistoffen. Het bewaren van het apparaat bij temperaturen of een luchtvochtigheid buiten het daarvoor aangegeven bereik kan de temperatuurmeting beïnvloeden. Bewaar het apparaat altijd op een schone en droge plaats.
- Raadpleeg voor het reinigen hoofdstuk 10, "Reiniging en onderhoud van het

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 59 18.08.15 13:23

apparaat".
- Het apparaat mag niet worden aangepast, uit elkaar worden genomen of door de gebruiker zelf worden gerepareerd.
- Het gebruik van het apparaat kan op geen enkele manier een medische behandeling vervangen.
- Als u uw arts op de hoogte brengt van de gemeten temperatuur, dient u daarbij te vermelden dat de temperatuurmeting via het voorhoofd is verricht.
- Bij hoge en aanhoudende koorts is medische hulp vereist, vooral als het jonge kinderen betreft. Raadpleeg in dat geval een arts.

5. Inbedrijfstelling van het apparaat

Batterijen zijn bij levering inbegrepen en al in het apparaat geplaatst. Trek de contactstrook voorzichtig uit het batterijvakje terwijl het klepje gesloten is. Daarna is Thermoval baby klaar voor gebruik.

6. Omschakelen tussen de voorhoofd- en de object-modus

Om van de voorhoofd-modus over te schakelen naar de object-modus, schuift u de modus-schakelaar aan de zijkant van het apparaat omlaag ofwel in de richting van dit symbool: ⌂ Om terug te gaan naar de voorhoofd-modus, schuift u de schakelaar weer omhoog ofwel in de richting van dit symbool: ☊

7. Meten in de voorhoofd-modus ☊

De thermometer meet de door de huid afgegeven infraroodstraling in het gebied van het voorhoofd en de slaap en het aangrenzende weefsel. De straling wordt opgevangen door de sensor en in temperatuurwaarden omgezet. De meest nauwkeurige waarden krijgt u als u het gehele gebied vanaf het midden van het voorhoofd tot aan de slaap scant.

1. Controleer of de modus-schakelaar zich in de juiste stand bevindt. ☊ ▥ ⌂ Voor het meten moet u het apparaat aanzetten. Druk daarvoor op de aan-/uit-schakelaar (O/I). Gedurende twee seconden verschijnen alle symbolen op het display.
2. Het apparaat toont gedurende drie seconden de laatst gemeten temperatuur.
3. Daarna verdwijnt de temperatuurweergave op het display. Op het display verschijnt het voorhoofd-symbool ☊. Het apparaat is gereed voor de meting zodra het "°C"-symbool knippert.
4. Houd de thermometer voor het midden van het voorhoofd, 3 tot 5 cm verwijderd van de huid.
5. Druk de SCAN-knop in om het meetproces te starten.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 60 18.08.15 13:23

6. Beweeg de thermometer beginnend bij het midden van het voorhoofd (ca. 1 cm boven de wenkbrauw) gelijkmatig over het voorhoofd tot aan de slaap. Tijdens het meten brandt het blauwe positioneerlampje. Als op het voorhoofd een scherp lichtkringetje te zien is, is de meetafstand goed. De voorhoofdsmeting duurt 3 seconden. Als het meetproces is voltooid, gaat het positioneerlampje uit en licht het display, afhankelijk van de gemeten temperatuur, blauw of rood op.
7. Lees de gemeten temperatuur van het display af. De gemeten waarde is gedurende vijf seconden zichtbaar. Daarna verschijnt op het display het knipperende symbool "°C". Het apparaat is nu gereed voor de volgende meting.

⚠ Belangrijk bij een voorhoofdsmeting

- Om er zeker van te zijn, dat tijdens het meten de arteria temporalis (slaapslagader) wordt geregistreerd, moet ook het gebied rond de slaap en de slaap zelf worden gescand.
- Wij raden u aan de temperatuur steeds boven hetzelfde gebied te meten, omdat de waarden anders kunnen variëren.
- Metingen boven andere lichaamsdelen dan het voorhoofd leveren geen betrouwbare resultaten op.
- Let op dat de koortsthermometer en de persoon wiens temperatuur wordt opgenomen zich voorafgaand aan de meting minimaal 30 minuten in een ruimte bij kamertemperatuur moeten bevinden.
- Voor optimale nauwkeurigheid bij het meten dient het voorhoofd vrij te zijn van haar, zweet, make-up of vuil.
- Let op dat een langdurig verblijf in de buitenlucht (bijvoorbeeld bij koud weer in de winter of bij hitte in de zomer) en het dragen van een hoofddeksel de temperatuur van het voorhoofd beïnvloeden.
- Verwijder het meetinstrument pas uit het meetbereik als het blauwe positioneerlampje na drie seconden dooft.
- Meet de temperatuur van een baby niet tijdens of vlak na of tijdens het zogen.
- Wacht enkele minuten met het opnemen van de temperatuur als uw kind net wakker is.
- Neem de temperatuur niet op direct na het douchen, zwemmen enz. als het voorhoofd nog vochtig is.
- Voor het meten liefst niet eten, drinken of sporten.
- In de volgende situaties is het raadzaam om drie metingen te verrichten en de hoogste waarde als geldig meetresultaat te beschouwen:
  - Bij kinderen jonger dan drie jaar met een verzwakt immuunsysteem (vooral als de aanwezigheid van koorts een doorslaggevende factor is).
  - Bij gebruikers die nog niet vertrouwd zijn met het apparaat, totdat overeenstemmende waarden worden gemeten.
  - Bij een verdacht lage waarde.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 61 18.08.15 13:23

- Als de gemeten temperatuur niet past bij de toestand van de patiënt, is het raadzaam om de meting na enkele minuten te herhalen. Zie in dit verband ook hoofdstuk 10, "Reiniging en onderhoud van het apparaat". Daarnaast verdient het in dit geval aanbeveling, om een andere onafhankelijke methode toe te passen voor het meten van de temperatuur en/of een arts te raadplegen.

• In een vroeg stadium van koorts kan een speciaal fysiologisch effect optreden, de zogenaamde vasoconstrictie. De huid voelt in dat geval koud aan en de temperatuur die met een infraroodthermometer wordt gemeten kan abnormaal laag zijn.

8. Meten in de object-modus

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee meetmethoden. Om de oppervlaktetemperatuur van een object, bijvoorbeeld het flesje voor de baby of het badwater, te meten, gaat u als volgt te werk:

1. Controleer of de modus-schakelaar zich in de juiste stand bevindt. Voer de stappen 1 en 2 uit zoals beschreven in hoofdstuk 7.
2. Daarna verdwijnt de temperatuurweergave op het display. Op het display verschijnt het object-symbool . Het apparaat is gereed voor de meting zodra het "°C"-symbool knippert.
3. Houd de thermometer op een afstand van 3 tot 5 cm boven het midden van het object waarvan u de temperatuur wilt meten.
4. Druk de SCAN-knop in om het meetproces te starten.
5. Het scannen duurt 3 seconden en daarna verschijnt de temperatuur op het blauw oplichtende display. De gemeten waarde is gedurende 5 seconden zichtbaar. Daarna verschijnt op het display het knipperende symbool "°C". Het apparaat is nu gereed voor de volgende meting.

Ga als volgt te werk om de omgevings- of de ruimtetemperatuur te meten:

• Houd het apparaat in de lucht en druk de SCAN-knop in. U hoeft de thermometer daarbij niet op een bepaald object te richten. Thermoval baby bepaalt nu de temperatuur van de omgevingslucht. Na 3 seconden verschijnt de temperatuur op het display en het display licht blauw op.

Belangrijk bij een object-meting:

• Door fysieke effecten van het betreffende oppervlak kan de gemeten oppervlaktetemperatuur aanzienlijk afwijken van de daadwerkelijke temperatuur.
• Binnen in het object kan de daadwerkelijke temperatuur beduidend hoger of lager zijn dan de temperatuur die aan de oppervlakte wordt gemeten.
• Alleen als een meetafstand van 3 tot 5 cm tussen de thermometer en het ge-

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 62 18.08.15 13:23

meten object wordt aangehouden en de lens van de sensor niet door condens is bedekt, levert de meting exacte waarden op.
- Zorg ervoor dat de thermometer zich 30 minuten voor het gebruik in dezelfde ruimte bevindt als het te meten object. Bij een hoge luchtvochtigheidsgraad (bijvoorbeeld in een badkamer) moet de thermometer wennen aan de kamertemperatuur en de luchtvochtigheidsgraad voordat de meting wordt verricht.
- Bij metingen boven kokend water of dampend badwater beslaat de sensorlens en dat zal het meetresultaat sterk beïnvloeden.
- De oppervlaktemeting in de object-modus is niet geschikt voor medische doeleinden of voor het meten van de lichaamstemperatuur.

9. Oproepen van een opgeslagen meetwaarde

- De thermometer kan de laatste 10 gemeten waarden oproepen. Druk de SCAN-knop in als het apparaat uitgeschakeld is, om naar de geheugenmodus te gaan. Het geheugensymbool "M" knippert.
- Om de laatst gemeten waarde op te roepen, drukt u even op de SCAN-knop. Op het display verschijnt nummer "1" samen met het geheugen-symbool "M". Aansluitend wordt de opgeslagen waarde getoond.
- Om de volgende 9 waarden te zien, drukt u de SCAN-knop herhaaldelijk in. Als u na het oproepen van de 10 gemeten waarden opnieuw de SCAN-knop indrukt, begint de reeks van voren af aan, dus met meetwaarde 1.

⚠ 10. Reiniging en onderhoud van het apparaat

- De meetsensor is het belangrijkste en het gevoeligste onderdeel van het apparaat. Om een exact meetresultaat te waarborgen, dient deze altijd schoon en onbeschadigd te zijn.
- Gebruik geen agressieve reinigings- of oplosmiddelen, want deze kunnen het apparaat beschadigen en het display ondoorzichtig maken.
- Het apparaat is niet waterdicht. Vergewis u ervan dat geen vloeistoffen het apparaat kunnen binnendringen en **dompel het apparaat nooit in water of een andere reinigingsvloeistof!**
- De behuizing van het apparaat kan met een vochtige doek en een mild reinigingsmiddel resp. een geschikt desinfectiemiddel (bijv. 70 % isopropanol) worden gereinigd.
- Wacht na het reinigen van de meetsensor in ieder geval totdat de reinigingsvloeistof volledig is opgedroogd, voordat u een meting verricht.
- Bewaar de thermometer in de opbergbox om hem te beschermen tegen invloeden van buitenaf.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 63 18.08.15 13:23

11. Vervangen van de batterijen

Dit apparaat is uitgerust met twee alkaline-batterijen van het type LR03 (AAA). Vervang de gebruikte batterijen door twee nieuwe LR03-batterijen, zodra op het display het volgende symbool verschijnt. "▼". Open het batterijcompartiment aan de onderzijde van het apparaat door lichte druk uit te oefenen op de inkeping. Plaats vervolgens twee AAA-batterijen zo in het apparaat dat de positieve (+) en de negatieve (-) pool van de batterijen overeenkomt met het "+"- en het "-"-symbool op de aanduiding in het batterijvakje. Bij een verkeerde poling functioneert het apparaat niet en kunnen de batterijen uitlopen! Plaats het klepje van batterijvakje terug door lichte druk uit te oefenen totdat het haakje vastklikt. Bij het vervangen van de batterijen blijven de in het geheugen opgeslagen waarden gewoon bewaard.

12. Batterijen en afvoerinstructies

- De twee meegeleverde hoogwaardige batterijen gaan minimaal 1000 metingen mee. Gebruik uitsluitend hoogwaardige batterijen (zie specificaties in hoofdstuk 17, "Technische gegevens").
- Bij gebruik van inefficiënte batterijen kunnen geen 1000 metingen worden gegarandeerd.
- Gebruik nooit oude batterijen in combinatie met nieuwe batterijen of batterijen van verschillende leveranciers.
- Verwijder lege batterijen meteen.
- Neem de batterijen uit het apparaat als het voor langere tijd niet wordt gebruikt, om te voorkomen dat ze uitlopen.
- Denk aan het milieu: batterijen mogen niet met het gewone huisvuil worden afgevoerd! Geef ze af bij inzamelpunten of bij gemeentelijke recyclingcentra voor speciaal afval en neem daarbij de voorschriften voor het afvoeren van afval in acht die voor uw regio gelden.

Dit product valt onder de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en is overeenkomstig gekenmerkt. Elektronische apparaten mogen in geen enkel geval met het normale huisvuil worden afgevoerd. Informeer naar de regionale voorschriften voor het correct afvoeren van elektrische en elektronische apparaten. Een correcte afvoer is minder belastend voor het milieu en de menselijke gezondheid.

13. Foutmeldingen

Thermoval baby is een klinisch getest, hoogwaardig product. Desondanks kunnen er foutmeldingen optreden, bijvoorbeeld bij een te hoge of te lage om-

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 64 18.08.15 13:23

gevingstemperatuur, als de meettemperatuur in de voorhoofd-modus buiten het bereik van de menselijke lichaamstemperatuur ligt, als de batterijen leeg zijn of, in uitzonderlijke gevallen, als er sprake is van een systeemfout. Een beschrijving van de foutmeldingen is te vinden bij de toelichting van de symbolen op het display aan het einde van deze gebruiksaanwijzing.

14. Meettechnische controle

Wij adviseren om Thermoval baby thermometers die in een professionele omgeving zoals een apotheek, een artsenpraktijk of een ziekenhuis worden gebruikt, tweejaarlijks meettechnisch te laten controleren. Neem daarnaast wettelijke voorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn. Een meettechnische controle kan tegen een onkostenvergoeding worden uitgevoerd door de bevoegde autoriteiten of erkende onderhoudsdiensten.

15. Garantievoorwaarden

Op deze hoogwaardige infraroodthermometer voor contactloze metingen verlenen wij onder de volgende voorwaarden 3 jaar garantie, gerekend vanaf de aankoopdatum:
Aanspraak op garantie kan uitsluitend binnen de garantieperiode worden gemaakt. De aankoopdatum moet worden aangetoond met behulp van het ingevulde en afgestempelde garantiebewijs of de aankoopbon.

Binnen de garantieperiode vervangt of repareert HARTMANN kosteloos alle onderdelen die ten gevolge van materiaal- of constructiefouten defect zijn. De garantieperiode wordt daardoor niet verlengd.

Schade die het gevolg is van oneigenlijk gebruik of ongeoorloofde ingrepen valt niet onder de garantie. Van de garantie uitgesloten zijn onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn (batterijen, opbergbox, verpakking enz.). Eventuele schadevergoeding is beperkt tot de aankoopwaarde van het product. Vergoeding van indirecte schade wordt uitdrukkelijk uitgesloten.

In geval van schade dient u het apparaat met de opbergbox en eventueel de adapter en het volledig ingevulde en afgestempelde garantiebewijs rechtstreeks of via uw leverancier op te sturen naar de voor uw land aangewezen klantenservice. (Het contactadres vindt u in hoofdstuk 19, "Contactgegevens klantenservice".)

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 65 18.08.15 13:23

16. Tekens en symbolen

Handleiding in acht nemen

Let op

Bescherming tegen elektrische schok (type BF)

Fabrikant

Afvoerinstructie

Temperatuurbegrenzing

Luchtvochtigheid, begrenzing

17. Technische gegevens

Type:	Medische infraroodthermometer voor contactloze metingen
Model:	Thermoval baby
Meetbereik:	Voorhoofd-modus: 34,0 °C – 42,2 °C
	Object-modus: 0 °C – 100 °C
Technische meetnauwkeurigheid voorhoofd-modus:	±0,2 °C bij 35,0 °C – 42,0 °C ±0,3 °C bij 34,0 °C – 34,9 °C en 42,1 °C – 42,2 °C
Technische meetnauwkeurigheid object-modus:	±1,0 °C bij 0 °C – 100 °C
Klinische meetnauwkeurigheid:	Voorhoofd-modus: 0,18 °C (herhalingsprecisie)
Meetafstand:	3 – 5 cm
Scanduur:	3 seconden
LCD-display:	4 plaatsen plus speciale symbolen

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 66 18.08.15 13:23

Kleinste weergave-eenheid:	0,1 °C
Akoestische signaal:	Geen akoestische signalen
Geheugencapaciteit:	10 meetwaarden
Optisch koortssignaal/ Achtergrondverlichting:	De achtergrondverlichting van het LCD-display is ROOD als de gemeten voorhoofd-stemperatuur (in de voorhoofd-modus) hoger of gelijk is aan 37,6 °C. In alle andere gevallen is het LCD-display BLAUW verlicht.
Gebruiksomstandigheden:	Voorhoofd-modus: Omgevingstemperatuur: +15 °C tot +40 °C
	Object-modus: Omgevingstemperatuur: +5 °C tot +40 °C
	Relatieve luchtvochtigheid: 15 % tot 95 %, niet condenserend
Opslag-/ Transportcondities:	Omgevingstemperatuur: -25 °C tot +55 °C
	Relatieve luchtvochtigheid: 15 % tot 95 %, niet condenserend
Automatisch uitschakelen:	Ca. 1 minuut na voltooiing van de meting

Type batterij voeding:	2 x 1,5 V alkali-mangaan (AAA/LR03)
Capaciteit batterijen:	Min. 1000 metingen
Afmetingen:	Ca. 140 mm (L) x 39 mm (B) x 35 mm (H)
Serienummer (SN):	In batterijvakje
Beschermingsgraad tegen schade door Het binnendringen van water of vaste stoffen:	IP 21
Werking:	Medische thermometer in de vergelijkings-modus (orale referentie)
Verwijzing naar normen:	ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2
	PAUL HARTMANN AG Paul-Hartmann-Straße 12 89522 HEIDENHEIM GERMANY CE 0123

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 67 18.08.15 13:23

18. Wettelijke voorschriften en richtlijnen

Thermoval baby voldoet aan de Europese voorschriften die zijn vastgelegd in de richtlijn voor medische hulpmiddelen 93/42/EEG en is voorzien van een CE-markering.
Het apparaat voldoet aan de specificaties van de Europese norm voor medische thermometers DIN EN ISO 80601-2-56 en de relevante vereisten van DIN EN 12470-5.

Thermoval baby is conform met:
DIN EN IEC 60601-1: "Medische elektrische apparatuur - Algemene eisen voor de veiligheid inclusief de belangrijkste prestatie-eigenschappen" en
DIN EN IEC 60601-1-2: "Aanvullende norm: Elektromagnetische compatibiliteit - Eisen en controles".

Bij MEDISCHE ELEKTRISCHE APPARATUUR zijn speciale voorzorgsmaatregelen vereist met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit (EMC). Het gebruik van dit apparaat in de nabijheid van draagbare mobiele communicatie-apparatuur met hoge frequentie of andere apparaten met sterke elektromagnetische velden kan de werking negatief beïnvloeden. Volgens norm DIN EN IEC 60601-1-2 kan HARTMANN hierover nadere informatie verstrekken.

Thermoval baby voldoet aan de Europese richtlijn 2011/65/EU betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 68 18.08.15 13:23

19. Contactgegevens klantenservice

NL – PAUL HARTMANN B.V.
Postbus 26
6500 AA-Nijmegen

BE – N.V. PAUL HARTMANN S.A.
Avenue Paul Hartmann 1
1480 Saintes / Sint-Renelde
☎ 02.391.48.65

Datum van herziening van de tekst: 2014-10

Meer informatie over Thermoval baby en andere Thermoval-producten is te vinden op www.thermoval.info

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 69 18.08.15 13:23

Előszó

Kérjük, gondosan olvassa el ezt a használati útmutatót a használatbavétel előtt, mert a helyes lázmérés csak a készülék megfelelő kezelésével lehetséges. Külső hatások miatt ugyanis hibás értékeket mérhet.

Ez a használati útmutató a Thermoval baby készülék segítségével történő hőmérés egyes lépéseit mutatja be, továbbá fontos és hasznos tippeket tartalmaz, amelyek elősegítik a testhőmérséklet megbízható mérését. Kérjük, őrizze meg gondosan ezt a használati útmutatót.

A Thermoval baby olyan lázmérő, amely az infravörös technológia segítségével érintésmentesen méri a test vagy valamely objektum hőmérsékletét. A Thermoval baby a hagyományos lázmérőkkel szemben gyorsabb mérést tesz lehetővé. A homlokon történő érintésmentes mérésnek köszönhetően megkíméli a gyermeket a szájon, végbélen vagy egyéb módon történő lázmérés kellemetlenségeitől.

A Thermoval baby készüléket a homlok előtt érintésmentesen elhúzva megbízhatóan mérheti a test hőmérsékletét. Mivel a mérés rövidebb ideig tart,

és a homlok a test külső felületén van, a pontos mérés érdekében gondosan be kell tartani néhány feltételt.

A Thermoval baby kiegészítő objektum üzemmódja lehetővé teszi a hőmérséklet pontos mérését olyan tárgyakon, mint a cumisüveg, de akár a szobahőmérséklet mérését is.

A Thermoval baby nagy mérési pontosságát klinikai vizsgálatok igazolják.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 70 18.08.15 13:23

Tartalomjegyzék

1. Bevezető 72
2. A Thermoval baby előnyei 73
3. Általános tudnivalók a testhőmérsékletről 74
4. Biztonsági tudnivalók 75
5. A készülék üzembevétele 76
6. Átkapcsolás a homlok és az objektum üzemmód között 76
7. Mérés homlok üzemmódban 76
8. Mérés objektum üzemmódban 77
9. A mért értékek memóriájának behívása 78
10. A készülék tisztítása és ápolása 79
11. Elemcsere 79
12. Elemek és ártalmatlanítási tudnivalók 79
13. Hibaüzenetek 80
14. Méréstechnikai ellenőrzés 80
15. Garanciális feltételek 80
16. Jelek és szimbólumok 82
17. Műszaki adatok 82
18. Törvényi követelmények és irányelvek 84
19. Kapcsolattartás felmerülő kérdések esetén 85

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 71 18.08.15 13:23

1. Bevezető

Igen tisztelt Ügyfelünk!

Köszönjük, hogy vásárláskor a HARTMANN cég lázmérője mellett döntött. A Thermoval baby készülék minőségi termék, amellyel a homlokon érintés nélkül mérheti az emberi test hőmérsékletét. Ezt az infravörös hőmérőt mind a saját testhőmérsékletének mérésére (önmérés), mind más személy testhőmérsékletének mérésére (külső mérés) használhatja.

Továbbá egy külön üzemmódban olyan objektumok, mint a cumisüveg vagy fürdővíz felületi hőmérsékletének meghatározására is használhatja.

Gyermekeknél és kisbabáknál, de felnőtteknél is ideálisan alkalmazható mérésére. Rendeltetésszerű használat esetén a készülék a testhőmérséklet gyors és pontos mérését garantálja nagyon kényelmes módon. Jó egészséget kívánunk Önnek!

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 72 18.08.15 13:23

2. A Thermoval baby előnyei

Nagy mérési pontosság a legújabb mérőérzékelő technikának köszönhetően
A legújabb generációs mérőérzékelők alkalmazása nagyon nagy mérési pontosságot garantál a homlokon történő érintésmentes méréskor.

Gyorsaság az infravörös technológia segítségével
A mérőérzékelő a test vagy az objektum érintése nélkül észleli a testből származó infravörös sugárzást, és három másodpercen belül mutatja az eredményt.

Számos alkalmazási lehetőség (kiterjesztett méréstartomány)
A készüléknek kétféle üzemmódja van: Homlok üzemmóban 34,0 °C és 42,2 °C közötti, objektum üzemmódban pedig a 0 °C és 100 °C közötti kiterjesztett tartományban mér. Így a testhőméréklet mérése (homlok üzemmód) mellett objektum üzemmódban például cumisüvegek vagy a fürdővíz, de akár a hálószoba hőmérséklete is megmérhető.

A jó minőségű kidolgozásnak köszönhetően strapabíró és megbízható
Ez a készülék a szigorú HARTMANN minőségi irányelveknek megfelelően készült. A vásárlói igényeknek megfelelve teljesíti a legszigorúbb előírásokat.

Egyszerűen és kényelmesen használható
Az ergonomikus kialakítás révén a hőmérő egyszerűen és kényelmesen használható. A tárolódobozon található ábrák magyarázzák el a helyes mérést. Akár alvó gyermekének lázát is megmérheti teljesen hangtalanul anélkül, hogy megzavarná vagy felébresztené. A rendkívül gyors mérésnek köszönhetően jól használható nyugtalan gyermekeknél és csecsemőknél is.

Biztonságos áttekintés a láz alakulásáról
A Thermoval baby a memória funkciójával (M) 10 mérési értéket képes tárolni, így egyszerűen áttekinthetővé teszi a gyermek lázának alakulását.

Biztonságos és higiénikus
Mivel a Thermoval baby készülékkel történő hőmérsékletméréshez nincs szükség közvetlen bőrérintkezésre, a baktériumok vagy vírusok érintés általi átvitelének minimális a kockázata. A törésálló anyagnak köszönhetően üvegszilánkok vagy könnyen lenyelhető apróbb darabok miatt sem kell aggódni. A Thermoval baby továbbá higanyt sem tartalmaz. Így ezt a készüléket ideálisan használhatja gyermekeknél és cscsemőknél.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 73 18.08.15 13:23

Lázriasztás
Ha a gyermekének testhőmérséklete 37,6 °C vagy magasabb lenne, akkor a Thermoval baby kijelzője pirosan világít, így küldve optikai lázriasztást.

3. Általános információk a testhőmérsékletről

Az emberi test a hőmérsékletét egy meghatározott érték körül állítja be, amely azonban a nap folyamán akár 1 °C-kal is ingadozhat. Ezenfelül a test belsejében található hőmérséklet (maghőmérséklet) és a bőr felületi hőmérséklete eltér egymástól. Így általánosságban nem beszélhetünk „normál" testhőmérsékletről – a hőmérséklet attól függ, hogy hol mérjük. A test hőmérséklete függ továbbá a külső hőmérséklettől, a kortól, a stressztől, az alvás időtartamától, a hormonoktól és a fizikai aktivitástól.
Amíg az üvegből készült és a digitális hőmérők közvetlenül az emberi test hőmérsékletét mérik, addig a fülben és a homlokon történő mérésnél az infravörös sugárzáson keresztül a test maghőmérsékletét mérjük. Ez még megfelelő mérés esetén is némileg eltérhet a végbélben, szájban, vagy a hónaljban digitális hőmérővel mért értékektől.

Mérési értékek táblázata (°C):

	Mérés helye		
Megjelölés	**Fül/homlok**	**Végbél**	**Száj / hónalj**
Túl alacsony hőmérséklet	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Normális hőmérséklet	35,8–36,9	36,3–37,4	35,9–37,0
Hőemelkedés	37,0–37,5	37,5–38,0	37,1–37,5
Enyhe láz	37,6–38,0	38,1–38,5	37,6–38,0
Közepes láz	38,1–38,5	38,6–39,0	38,1–38,5
Magas láz	38,6–39,4	39,1–39,9	38,6–39,5
Nagyon magas láz	39,5–42,0	40,0–42,5	39,6–42,0

- A fülben és a homlokon mért értékek különbözőek lehetnek, mert a homlok hőmérsékletét jobban befolyásolják a külső körülmények, mint a dobhártyáét.
- A homlokon mért értékeket a külső körülmények is jobban befolyásolják, mint a szájban, végbélben vagy a hónaljban mért értékeket.
- Több egymást követő mérés esetén általában enyhén ingadozó értékeket kapunk a mérési tűréshatáron belül. Ez főként a test anatómiai felépítésétől függ.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 74 18.08.15 13:23

4. Biztonsági tudnivalók

- Ezt a készüléket kizárólag az emberi testhőmérséklet homlokon történő mérésre ☊ és valamely objektum hőmérsékletének mérésére ⌂ szabad használni. A készülék gyártója nem felel a szakszerűtlen használatból származó károkért.
- Ha a készülék használója a mérési eredmények alapján maga készít diagnózist, vagy ez alapján kezeli magát, akkor ez nem indokolható orvosi kockázatot jelenthet, de a szimptómák rosszabodását is okozhatja. Járjon el az orvos utasításai szerint.
- Pontos eredményt csak akkor érhet el, ha a mérés során betartja az érzékelő és bőr, ill. az objektum között előírt 3–5 cm-es távolságot. Ellenkező esetben jelentősen eltérhetnek a mért értékek.
- Gondoskodjon arról, hogy a gyermekek, ill. azok a személyek, akik maguk nem tudják használni a készüléket, felügyelet nélkül ne férhessenek hozzá. A készülék egyes részeit le is nyelhetik. Forduljon azonnal orvoshoz, ha egy gyermek lenyelt egy elemet vagy valamely alkatrészt. A csomagolást, az elemeket és a készüléket gyermekek számára elérhetetlen helyen tárolja.
- Ne tegye ki a készüléket erős ütéseknek vagy rázkódásoknak. Ne használja a készüléket, ha sérülést észlel rajta.
- Ne használja a készüléket olyan helyeken, ahol erős a statikus elektromosság vagy erősek a mágneses mezők, így pl. mobiltelefonok közelében. Ez pontatlan méréseket vagy a készülék tönkremenetelét okozhatja.
- Ellenőrizze minden mérés előtt, hogy az érzékelő üveglencséje tiszta, zsírmentes és ép.
- Vegye figyelembe a „Műszaki adatok" című 17. fejezetben leírt tárolási és üzemeltetési feltételeket. Óvja a készüléket a szennyeződésektől és portól, a szélsőséges hőmérsékletektől, közvetlen napsugártól és folyadékoktól. A megadott hőmérsékleti és páratartalmi tartományokon kívüli tárolás befolyásolhatja a készülék mérési pontosságát. Mindig száraz és tiszta helyen tárolja a készüléket.
- A tisztításnál „A készülék tisztítása és ápolása" című 10. fejezetben leírtak szerint járjon el.
- A készüléket nem szabad átalakítani, szétszerelni vagy házilag javítani.
- A készülék használata semmiképpen sem pótolja az orvosi kezelést.
- Amikor közli orvosával a mért hőmérsékletet, tájékoztassa arról is, hogy azt a homlokon mérte.
- A magas vagy hosszabban tartó láz orvosi kezelést igényel, főként kisgyermekeknél. Ilyen esetben forduljon orvoshoz.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 75 18.08.15 13:23

5. A készülék üzembevétele

Az elemek a szállítmány részét képezik, és már a készülékben vannak. Húzza ki óvatosan a csíkot a zárt elemtartó fedeléből. Ezzel a Thermoval baby üzemkész.

6. Átkapcsolás a homlok és az objektum üzemmód között

A homlok és az objektum üzemmód közötti átkapcsoláshoz tolja a hőmérő oldalán lévő üzemmódkapcsolót lefelé, ill. a ⌂ szimbólum irányába. A homlok üzemmódba történő visszakapcsoláshoz tolja a kapcsolót felfelé, ill. a ☊ irányába.

7. Mérés homlok üzemmódban ☊

A hőmérő a homlok és a halánték, illetve a környező bőrfelületek által kisugárzott infravörös sugárzást méri. Az érzékelő felfogja a sugárzást, és hőmérsékleti értékekké alakítja át. A legpontosabb értékeket akkor kapja, ha a homlok közepétől a halántékig terjedő teljes területen végzi a mérést.

1. Ellenőrizze, hogy megfelelő állásban van az üzemmód kapcsolója. ☊ (▥) ⌂ Mérés előtt be kell kapcsolnia a készüléket. Ehhez nyomja meg a Be/Ki (O/I) gombot. Két másodpercre az összes szimbólum megjelenik a kijelzőn.
2. A készülék három másodpercig az utoljára mért hőmérsékletet mutatja.
3. Ezt követően kialszik a hőmérséklet kijelzője. A kijelzőn a homlok ☊ szimbólumát látja. A készülék mérésre kész, amint villogni kezd a „°C" szimbólum.
4. Tartsa a hőmérőt a homlok közepéhez, 3–5 cm távolságra a bőrtől.
5. Nyomja meg a SCAN gombot a mérés indításához.
6. Vigye a hőmérőt a homlok közepétől (kb. 1 cm-rel a szemöldök felett) kezdve egyenletesen a homlok mentén egészen a halántékig. Mérés közben világít a kék irányított fény. Ha éles a fénykör körvonala a homlokon, akkor megfelelő a mérési távolság. A homlokon történő mérés 3 másodpercig tart. A mérés végén kialszik az irányított fény, és a kijelző a hőmérséklet értékétől függően kék vagy piros színnel világít.
7. Olvassa le a kijelzőről a mért hőmérsékletet. Az eredmény öt másodpercig látható marad, majd utána megjelenik a kijelzőn a villogó „°C" szimbólum. A készülék most kész a következő mérésre.

⚠ Fontos a homlokon történő mérésnél

- Annak biztosítására, hogy a mérés kiterjedjen a halántéki verőérre (temporális artéria), fontos, hogy a mozgatás alatt a készülék elérje a halánték területét, beleértve a haláltékot is.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 76 18.08.15 13:23

- Javasoljuk, hogy a hőmérsékletet mindig ugyanazon a területen mérje, mert ellenkező esetben változhatnak a kijelzett értékek.
- A test homloktól eltérő helyein végzendő mérések nem adnak megbízható eredményeket.
- Ügyeljen arra, hogy a hőmérőnek és a mérendő személynek a mérés előtt legalább 30 percig szobahőmérsékletű helyiségben kell lennie.
- Az optimális mérési pontosság elérésének érdekében távolítsa el a hajat homlokról, majd tisztítsa meg a kozmetikumoktól és szennyeződéstől.
- Vegye figyelembe, hogy a szabadban való hosszabb tartózkodás (pl. télen a hidegben, vagy nyáron a napon), vagy fejfedő viselése befolyásolhatja a homlok hőmérsékletét.
- Csak akkor távolítsa el a készüléket a mérési területről, ha három másodperc után kialudt a kék irányított fény.
- Szoptatás közben vagy rögtön utána ne mérje meg a bébi hőmérsékletét.
- Alvás után ajánlatos néhány percet várni, mielőtt megkezdené a hőmérést.
- Ne mérjen közvetlenül tusolás, úszás stb. után, ha még vizes a homlok.
- Mérés előtt ne egyen, ne igyon vagy sportoljon.
- Az alábbi esetekben három mérést ajánlunk, és ezek közül a legmagasabb mért értéket vegye figyelembe:
  - Gyenge immunrendszerű, három év alatti gyermekeknél (különösen ha döntő, hogy lázas vagy nem lázas).
  - Olyan felhasználók esetén, akik még nem ismerkedtek meg a készülékkel, amíg nem kapnak azonos mért értékeket.
  - Gyanúsan alacsony mért érték esetén.
  - Ha a mért hőmérséklet kétségbe vonható, és nem áll összhangban a páciens állapotával, akkor ajánlott a mérést néhány perc múlva megismételni. Vegye figyelembe „A készülék tisztítása és ápolása" című 10. fejezetben leírtakat. Ilyen esetben ajánljuk egy másik, független hőmérsékletmérési eljárás alkalmazását, és/vagy az orvos felkeresését.
- A láz korai szakaszában speciális, érszűkületnek (vasokonstriktion) nevezett pszichológiai hatás is felléphet. Ilyenkor a bőr hideg tapintású, és az infravörös hőmérővel mért hőmérséklet szokatlanul alacsony lehet.

8. Mérés objektum üzemmódban

Itt két különböző mérési módot különböztetünk meg. Ha egy objektum, pl. cumisüveg vagy a fürdővíz felületi hőmérsékletét akarja mérni, akkor hajtsa végre a következő lépéseket:

1. Ellenőrizze, hogy megfelelő állásban van az üzemmód kapcsolója. Hajtsa végre a 7. fejezetben leírt 1–2. lépéseket.
2. Ezt követően kialszik a hőmérséklet kijelzője. A kijelzőn az objektum szim-

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 77 18.08.15 13:23

bólumát látja. A készülék mérésre kész, amint villogni kezd a „°C" szimbólum.
3. Irányítsa a hőmérőt 3–5 cm távolságban annak az objektumnak a közepe felé, amelynek a hőmérsékletét meg akarja mérni.
4. Nyomja meg a SCAN gombot a mérés indításához.
5. A mérés 3 másodpercig tart. Ezt követően megjelenik a mért hőmérséklet a kéken világító kijelzőn. Az eredmény öt másodpercig látható marad, majd utána megjelenik a kijelzőn a villogó „°C" szimbólum. A készülék most kész a következő mérésre.

Ha Ön a környezet vagy a szoba hőmérsékletét akarja megmérni, akkor
- tartsa a készüléket a szobában, és nyomja meg a SCAN gombot. A készüléket semmilyen meghatározott objektumra sem kell irányítania. A Thermoval baby készülék most a környező levegő hőmérsékletét érzékeli. Három másodperc után megjelenik a kijelzőn a hőmérséklet, és kék színnel világít a kijelző.

⚠ Fontos az objektumok mérésénél
- A mindenkori felületre ható fizikai tényezők miatt az objektum üzemmódban mért felületi hőmérséklet lényegesen eltérhet a tényleges hőmérséklettől.
- Az objektum belsejében lévő tényleges hőmérséklet jelentősen magasabb vagy alacsonyabb lehet a felszínének hőmérsékleténél.
- Csak akkor adhat pontos értéket a mérés, ha betartja a 3–5 cm távolságot a hőmérő és az objektum között, és nem takarja el lecsapódott víz a szenzor lencséjét.
- Gondoskodjon arról, hogy használat előtt a hőmérő legalább 30 percig ugyanabban a térben legyen, mint a mérendő objektum. Magas páratartalom esetén (pl. fürdőszobában) a hőmérőnek mérés előtt hozzá kell szoknia a szobahőmérséklethez és a páratartalomhoz.
- Forró víz vagy gőzölgő fürdővíz feletti méréseknél bepárásodhat a szenzor lencséje, és ez jelentősen befolyásolja a mérés pontosságát.
- A felület objektum üzemmódban történő mérése nem alkalmas orvosi célra vagy a test hőmérsékletének mérésére.

9. A mért értékek memóriájának behívása

- A hőmérővel behívható az utoljára mért 10 érték. A készülék kikapcsolt állapotában nyomja meg a SCAN gombot a memória üzemmódba lépéshez. A kijelzőn villog a memória „M" szimbóluma.
- A legutoljára mért érték behívásához nyomja meg röviden a SCAN gombot. A kijelzőn megjelenik az „1" szám a memória „M" szimbólumával együtt. Ezt követően megjelenik a tárolt érték.
- A következő 9 érték megjelenítéséhez nyomja meg folyamatosan a SCAN gombot. Miután behívta mind a 10 értéket, a folyamat újra kezdődik elölről,

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 78 18.08.15 13:23

vagyis az 1. értékkel.

⚠ 10. A készülék tisztítása és ápolása

- A mérőérzékelő a készülék legfontosabb és legérzékenyebb alkatrésze. A pontos mérés érdekében ennek mindig tisztának és épnek kell lennie.
- Kérjük, ne használjon agresszív tisztító- vagy oldószereket, mivel azok kárt okozhatnak a készülékben, és elhomályosíthatják a kijelzőt.
- A készülék nem vízhatlan! Gondoskodjon arról, hogy nem juthasson folyadék a hőmérő belejébe. **Sohase merítse vízbe vagy más tisztítófolyadékba a készüléket!**
- A készülék házát nedves kendővel vagy enyhe tisztítószerrel, ill. megfelelő fertőtlenítőszerrel (pl. 70%-os izopropanol) tisztíthatja meg.
- Kérjük, hogy a mérőérzékelő megtisztítása után feltétlenül várja meg, hogy teljesen megszáradjon a tisztítófolyadék, mielőtt mérést kezdene.
- Külső behatások elkerülése érdekében tárolja a hőmérőt a saját dobozában.

11. Elemcsere

A készülékhez két darab LR03 (AAA) típusú alkáli elem tartozik. Cserélje ki a használt elemeket új, LR03 típusúakra, ha a kijelzőn a következő szimbólum látható: „▼”. Nyissa ki a készülék alján lévő elemtartó fedelét a bevágás enyhe megnyomásával. Helyezzen be két AAA elemet úgy, hogy a rajtuk látható pozitív (+) és negatív (–) pólus az elemtartón látható „+” és „–” jelzéssel megegyezzen. Helytelen polaritás esetén a készülék nem működik, és az elemek kifolyhatnak! Enyhe nyomással helyezze vissza az elemtartó fedelét, hogy bepattanjon a retesz. Elemcsere közben a memóriában tárolt értékek megmaradnak.

12. Elemek és ártalmatlanítási tudnivalók

- A két db mellékelt jó minőségű elem legalább 1000 mérést garantál Önnek. Kizárólag jó minőségű elemeket használjon (lásd a „Műszaki adatok” című 17. fejezetet).
- Kisebb teljesítményű elemek esetén nem garantálható az 1000 mérés.
- Soha ne keverje a régi elemeket az új elemekkel, és ne keverje a különböző gyártók elemeit egymással.
- Azonnal távolítsa el a lemerült elemeket a készülékből.
- Ha huzamosabb ideig nem használja a készüléket, akkor vegye ki belőle az elemeket, hogy elkerülje azok esetleges kifolyását.
- Ügyeljen a környezetvédelemre: Az elemeket ne dobja a háztartási hulladékba! Adja le őket a gyűjtőhelyeken vagy a speciális hulladékkal együtt a városi központokban, és vegye figyelembe az ártalmatlanításra vonatkozó mindenkori

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 79 18.08.15 13:23

nemzeti előírásokat.

Ez a termék az elhasznált elektromos és elektronikus készülékekre vonatkozó 2012/19/EU irányelvek hatálya alá esik, és ennek megfelelően van megjelölve. Elektronikai hulladékot ne dobjon a háztartási szemétbe. Kérjük, tájékozódjon az elektromos és elektronikai hulladékok hulladékkezelésére vonatkozó helyi előírásokról. Az előírásoknak megfelelő ártalmatlanítás védi a környezetet és az emberi egészséget.

13. Hibaüzenetek

A Thermoval baby készülék klinikailag tesztelt, jó minőségű termék. Ennek ellenére előfordulhatnak hibaüzenetek, pl. túl alacsony, vagy túl magas környezeti hőmérsékletek esetén, ha a mérendő hőmérséklet homlok üzemmódban az emberi test hőmérsékletén kívül esik, ha az elemek lemerültek, vagy nagyon ritkán rendszerhiba esetén. A hibaleírásokat a kijelző szimbólumainak magyarázatánál találja ennek a használati útmutatónak a végén.

14. Méréstechnikai ellenőrzés

Ha professzionális célra (pl. gyógyszertárban, rendelőben, kórházban) használják a készüléket, akkor ajánlott a készülék 2 évenkénti méréstechnikai felülvizsgálata. Vegye figyelembe továbbá a törvényalkotó által megállapított nemzeti előírásokat is. A méréstechnikai ellenőrzést az illetékes hatóság vagy szakképzett karbantartó laboratórium végezheti térítés ellenében.

15. Garanciális feltételek

Ehhez a minőségi, érintésmentes, infravörös hőmérőhöz a vásárlási dátumtól kezdve az alábbi feltételek mellett 3 éves garanciát nyújtunk.
A garanciaigényeket a garanciaidőn belül kell bejelenteni. A vásárlás dátumát a megfelelően kitöltött és lepecsételt garancialevéllel vagy a vásárlási bizonylattal kell igazolni.

A garanciaidőn belül a HARTMANN cég ingyenesen kicseréli vagy kijavítja az összes olyan alkatrészt, amelynek meghibásodása anyag- vagy gyártási hibára vezethető vissza. Ezzel a garanciaidő nem hosszabbodik meg.

A készülék nem szakszerű használatából vagy illetéktelen külső behatásból

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 80 18.08.15 13:23

származó károsodások esetén a garancia érvényét veszti. A garancia nem érvényes azokra az alkatrészekre, amelyek elhasználódnak (elemek, tárolódoboz, csomagolás stb.). A kártérítési igény csak az áru értékére korlátozódik, a következményes károkra vonatkozó felelősséget kifejezetten kizárjuk.

Garanciaigény esetén kérjük, küldje el a készüléket a tárolódobozzal, valamint a hiánytalanul kitöltött és lepecsételt garancialevéllel együtt közvetlenül az Ön országában illetékes szervizhez. (A címet a „Kapcsolattartás felmerülő kérdések esetén" című 19. fejezetben találja meg.)

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 81 18.08.15 13:23

16. Jelek és szimbólumok

Vegye figyelembe a kezelési útmutatót

Vegye figyelembe

Áramütés elleni védelem (BF típus)

Gyártómű

Hulladékkezelési tudnivalók

Hőmérséklet-korlátozás

Páratartalom, korlátozás

17. Műszaki adatok

Típus:	Orvosi, érintésmentes, infravörös hőmérő
Modell:	Thermoval baby
Méréstartomány:	Homlok üzemmód: 34,0–42,2 °C
	Objektum üzemmód: 0–100 °C
Műszaki mérési pontosság homlok üzemmódban:	±0,2 °C 35,0 °C – 42,0 °C között ±0,3 °C 34,0 °C – 34,9 °C között és 42,1 °C – 42,2 °C között
Műszaki mérési pontosság objektum üzemmódban:	±1,0 °C 0 °C – 100 °C között
Klinikai mérési pontosság:	Homlok üzemmódban: 0,18 °C (ismétlési pontosság)
Mérési távolság:	3–5 cm
Mérési időtartam:	3 másodperc
LCD kijelző:	4 helyjegy plusz speciális szimbólumok

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 82 18.08.15 13:23

Legkisebb kijelzett egység:	0,1 °C
Hangjelzés:	nincs hangjelzés
Memória kapacitása:	10 mérési érték
Optikai lázjelzés/ háttérvilágítás:	Az LCD kijelzőnek piros a háttérvilágítása, ha a mért homlokhőmérséklet (homlok üzemmódban) nagyobb vagy egyenlő mint 37,6 °C. Minden más esetben az LCD kijelző KÉK színnel világít.
Üzemi feltételek:	Homlok üzemmód: Környezeti hőmérséklet: +15 °C ... +40 °C
	Objektum üzemmód: Környezeti hőmérséklet: +5 °C ... +40 °C
	relatív páratartalom: 15% ... 95%, nem kondenzáló
Tárolási és szállítási feltételek:	Környezeti hőmérséklet: -25 °C ... +55 °C
	relatív páratartalom: 15% ... 95%, nem kondenzáló
Automatikus kikapcsolás:	kb. 1 perc a mérés után

Tápfeszültség elemtípusa:	2 x 1,5 V alkáli-mangán (AAA/LR03)
Elem kapacitása:	min. 1 000 mérés
Méret:	kb. 140 mm (ho) x 39 mm (sz) x 35 mm (ma)
Sorozatszám (SN):	elemtartóban
Védelem víz vagy szilárdanyag káros behatolása ellen:	IP 21
Üzemmód:	orvosi hőmérő kompenzáló üzemmódban (orális referencia)
Utalás szabványokra:	ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2
	PAUL HARTMANN AG Paul-Hartmann-Straße 12 89522 HEIDENHEIM GERMANY CE 0123

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 83 18.08.15 13:23

18. Törvényi követelmények és irányelvek

A Termoval baby megfelel az orvostechnikai eszközökre vonatkozó 93/42/EGK irányelven alapuló európai előírásoknak, és CE jelzéssel rendelkezik.
A készülék megfelel továbbá az orvosi hőmérőkre vonatkozó DIN EN ISO 80601-2-56 európai szabvány előírásainak és a DIN EN 12470-5 vonatkozó követelményeinek.

A Thermoval baby összhangban van a következőkkel:
DIN EN IEC 60601-1: „Orvosi elektromos készülékek – Biztonsággal és fontos teljesítményjellemzőkkel kapcsolatos általános megállapítások" és DIN EN IEC 60601-1-2: „Szabványkiegészítés: Elektromágneses összeférhetőség – követelmények és vizsgálatok".

Elektromágneses összeférhetőség (EMV) szempontjából az ELEKTROMOS ORVOSTECHNIKAI ESZKÖZÖK különös óvintézkedéseket igényelnek. Hordozható mobil nagyfrekvenciás kommunikációs készülékek vagy egyéb erős elektromágneses mezővel rendelkező készülékek közelsége a készülék működését befolyásolhatja. A DIN EN IEC 60601-1-2 szabványnak megfelelően a HARTMANN vállalattól további információk kérhetők.

A Thermoval baby megfelel a meghatározott veszélyes anyagok elektromos és elektronikai készülékekben történő alkalmazásának korlátozására vonatkozó 2011/65/EU európai irányelvnek.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 84 18.08.15 13:23

19. Kapcsolattartás felmerülő kérdések esetén

HARTMANN-RICO Hungária Kft.
2051 Biatorbágy,
Paul Hartmann u. 8.
☎ 06-23-530-900
www.hartmann.hu

A szövek ellenőrzésének dátuma: 2014-10

A Thermoval baby készülékkel és más Thermoval termékekkel kapcsolatban itt talál további információkat: www.thermoval.info

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 85 18.08.15 13:23

Preliminary remarks

Please read these instructions for use carefully before first use, as correct temperature measurement depends on proper handling of the device. On account of external influences, wrong values may be measured otherwise.

These instructions describe the individual steps of temperature measurement using Thermoval baby and contain important and helpful hints for the reliable determination of body temperature. Please keep these instructions for use in a safe place for future reference.

Thermoval baby is a fever thermometer, which uses infrared technology to measure the temperature of the body or an object without contact. Compared to conventional fever thermometers, Thermoval baby has the advantage of enabling faster measurements. Thanks to the contactless measurement on the forehead, your child is spared the discomfort of oral, rectal or axillary temperature measurement.

A scan over the forehead without skin contact will obtain a reliable body temperature measurement with Thermoval baby. Some measuring conditions must be carefully observed in order to obtain an accurate measurement, as the measuring process is shorter and the forehead is on the surface of the body.

The additional object mode of Thermoval baby enables the precise measurement of the temperature of objects such as baby bottles or the measurement of the room temperature.

The high measuring accuracy of the Thermoval baby has been proven in clinical studies.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 86 18.08.15 13:23

Contents

1. Introduction 88
2. The benefits of Thermoval baby 89
3. General information on the body temperature 90
4. Safety instructions 91
5. Initial operation of the device 92
6. Switching between forehead and object mode 92
7. Measuring in forehead mode 92
8. Measuring in object mode 94
9. Calling up the memory function 95
10. Cleaning and maintenance of the device 95
11. Battery replacement 95
12. Batteries and disposal notes 96
13. Error messages 96
14. Measurement function check 96
15. Warranty conditions 96
16. Signs and symbols 98
17. Technical data 98
18. Legal requirements and guidelines 100
19. Contact information for customer queries 101

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 87 18.08.15 13:23

1. Introduction

Dear customer,

We are pleased that you have decided to purchase a fever thermometer from HARTMANN. Thermoval baby is a quality product for measuring the human body temperature on the forehead without contact. This infrared thermometer can be used to measure your own body temperature (self-measurement) and to measure the body temperature of another person (third-party measurement).

Furthermore, surface temperatures of objects can also be determined in a separate mode, for example the temperature of baby milk bottles or the bathwater.

It is ideally suited for measurement on children and babies, but the thermometer can also be used on adults. Correctly applied, the device ensures a fast and precise measurement of the body temperature in a very comfortable manner.
We wish you all the best for your health!

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 88 18.08.15 13:23

2. The benefits of Thermoval baby

High measuring accuracy ensured by the latest measuring sensor technology
The latest generation of measuring sensors guarantees a very high measuring accuracy in non-contact forehead measurement.

Quick measurement with infrared technology
Without touching the body or object, the measuring sensor picks up the infrared radiation emitted and displays the measured result within three seconds.

Multiple application potentials (extended measuring range)
This device operates in two modes: Forehead mode with a measuring range of 34.0 °C to 42.2 °C and object mode with the extended measuring range of 0 °C to 100 °C. Thus, in addition to measuring the body temperature (forehead mode), the surface temperature such as the temperature of baby bottles, bath-water or the bedroom temperature can be measured in object mode.

Robust and reliable through high finishing quality
This device has been developed in accordance with the strict HARTMANN quality guidelines. Designed to meet customers' needs, it fulfils the highest stability standards.

Comfortable and simple handling
The ergonomic design enables simple and comfortable handling of the thermo-meter. The illustrations inside the storage box also explain how to measure correctly. You don't need to disturb or wake your child. You can measure the temperature without a sound. It is convenient to use on restless children and infants thanks to the extra rapid measurement.

Reliable overview of fever progression
Thermoval baby saves up to 10 measured values in the memory function (M), thereby permitting an overview of the child's fever progression.

Safe and hygienic
Because Thermoval baby is able to measure temperature without direct skin contact, the risk of bacteria or viruses being transmitted through contact is minimised. Thanks to the shatter-proof material, you need not worry about glass splinters or small parts that are easily swallowed. Thermoval baby is also mercury free. Therefore, Thermoval baby is ideal for use on babies and children.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 89 18.08.15 13:23

Fever alarm
If your child's body temperature is 37.6 °C or higher, the Thermoval baby display will light up red and output in this way an optical fever alarm.

3. General information on the body temperature

The human body regulates the body temperature to a target value, although it can fluctuate by up to 1 °C during the course of a day. The temperature inside the body (core temperature) and the surface temperature on the skin also have different values. Thus, there is no "normal" body temperature – it depends on the measurement site. Your body temperature is also influenced by the ambient temperature, by age, stress, duration of sleep, hormones and physical activity. While glass and digital thermometers measure the temperature of the human body directly, with the ear and forehead measurement, the core temperature is determined via the infrared radiation from the body. This can deviate slightly from the temperature obtained by rectal, oral or axillary measurement using digital thermometers, even if the measurement has been carried out correctly.

Measurement table (in °C):

	Measurement site		
Designation	**Ear / forehead**	**Anus**	**Mouth / armpit**
Subnormal temperature	< 35.7	< 36.2	< 35.8
Normal temperature	35.8 – 36.9	36.3 – 37.4	35.9 – 37.0
Elevated temperature	37.0 – 37.5	37.5 – 38.0	37.1 – 37.5
Slight fever	37.6 – 38.0	38.1 – 38.5	37.6 – 38.0
Moderate fever	38.1 – 38.5	38.6 – 39.0	38.1 – 38.5
High fever	38.6 – 39.4	39.1 – 39.9	38.6 – 39.5
Very high fever	39.5 – 42.0	40.0 – 42.5	39.6 – 42.0

- The measurement in the ear and on the forehead can produce differing results, as the forehead temperature depends more on external influences than the temperature of the eardrum.
- The forehead measurement is also more dependent on external influences than the rectal, oral or axillary measurement.
- In the case of several successive measurements, slightly varying values are

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 90 18.08.15 13:23

obtained within the range of the measuring error tolerance as a rule. This depends in particular on the body's anatomy.

4. Safety instructions

- This device is only allowed to be used to measure the human body temperature on the forehead and the temperature of objects. The manufacturer shall not be held liable for any damage resulting from improper handling.
- If you make your own diagnosis based on the measured values, or administer treatment on the basis thereof, this may carry an unacceptable medical risk or even worsen the symptoms. Follow the instructions of your physician.
- An accurate result can only be guaranteed if the prescribed measuring distance of 3 – 5 cm between the sensor and the skin or object is maintained during the measurement. If this distance is not maintained, the measured values could deviate noticeably.
- Make sure, that children or persons who cannot operate the device themselves do not use it unattended. Some parts of the device could be swallowed. Contact a physician immediately if a child has swallowed a battery or another small part. Keep the packaging, batteries and device out of children's reach.
- Do not expose the device to strong shocks or vibrations. Do not use the device if you discover any damage.
- Do not use the thermometer on locations which are exposed to strong static electricity or electromagnetic fields, e.g. in the vicinity of mobile phones. This could lead to inaccurate measurements and failure of the device.
- Prior to every measurement, please check whether the glass lens of the sensor is clean, free from grease and is not damaged.
- Please observe the storage and operating conditions defined in Chapter 17 "Technical data". Protect the device against dirt and dust, extreme temperatures, solar radiation and liquids. Storage outside the specified temperature and humidity ranges can have an impact on the temperature measurement of the device. Always keep the device in a clean and dry place.
- For cleaning, please follow the instructions in Chapter 10 "Cleaning and maintenance of the device".
- The device must not be altered, dismantled, or repaired by the user.
- Use of the device is no substitute whatsoever for medical treatment.
- If you inform your physician about the temperature measured, please also mention that this temperature has been determined on the forehead.
- A high temperature or persistent fever requires medical treatment, especially for small children. Please consult your physician.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 91 18.08.15 13:23

5. Initial operation of the device

Batteries are included in delivery and are already inserted in the battery compartment. Please pull the contact strips carefully out of the closed lid of the battery compartment. Thermoval baby is now ready for operation.

6. Switching between forehead and object mode

To switch from forehead to object mode, slide the mode switch on the side of the thermometer downwards, in the direction of this symbol: To switch back to forehead mode, slide the switch upwards again, to this symbol:

7. Measuring in forehead mode

The thermometer measures the infrared radiation emitted by the skin in the forehead and temple area and the surrounding tissue. The radiation is picked up by the sensor and converted into temperature values. The most precise values are obtained when you scan the entire area starting from the middle of the forehead towards over the temple.

1. Please check that the mode switch is in the right position. You must switch on the device before taking a measurement. To do this, please press the On/Off button (O/I). All symbols will be shown in the display for two seconds.
2. The device shows the value last measured for three seconds.
3. The temperature display then goes out. On the display, you will see the forehead symbol . The device is ready for the measurement as soon as the "°C" symbol flashes.
4. Position the thermometer in the middle of the forehead at a distance of 3 – 5 cm from the skin.
5. Press the SCAN button to start the measurement.
6. Move the thermometer, starting in the centre of the forehead (approx. 1 cm above the eyebrow), evenly along the forehead towards over the temple. The blue positioning light shines for the duration of the measurement. The measuring distance is correct if the light circle forms a clear outline on the forehead. The forehead measurement takes 3 seconds. At the end of the measurement, the positioning light goes out and the display lights up blue or red, depending on the temperature value.
7. Read the measured temperature from the display. The result is displayed for five seconds and then the flashing "°C" symbol appears in the display. The device is now ready for the next measurement.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 92 18.08.15 13:23

Important information for forehead measurement

- To ensure that the temporal artery (Arteria temporalis) is captured, it is essential to extend the scan movement towards the temple area to include the temple.
- We recommend that you always measure over the same region, as the values displayed could otherwise vary.
- Measurements on body regions other than the forehead do not provide reliable measuring results.
- Please note that, before measurement, the thermometer and the person whose temperature is to be measured should be in the room at room temperature for at least 30 minutes.
- For optimum measuring accuracy, remove any hair, sweat, cosmetics or dirt from the forehead.
- Please note that the forehead temperature can be influenced by being outdoors for prolonged periods (e.g. when it is cold in winter or by strong solar radiation in summer) as well as by wearing a head covering.
- Do not remove the measuring device from the measured area until the blue positioning light has gone off.
- Do not measure the temperature of the baby during or directly after breast-feeding.
- After a sleep, it is advisable to wait a few minutes before taking the temperature.
- Do not measure immediately after showering or swimming etc. or when the forehead is wet.
- Avoid eating, drinking or exercising before the measurement.
- In the following situations, we recommend that you carry out three temperature measurements and take the highest as the measured result:
  - Children below the age of three with a weak immune system (in particular, if the presence or absence of fever is significant).
  - In case of users who are not familiar with the device, until they obtain consistent results.
  - In case of suspiciously low measured values.
  - If the measured temperature is doubted and inconsistent with the patient's condition, it is advisable to repeat the measurement after several minutes. Please also refer to Chapter 10 "Cleaning and maintenance of the device". Furthermore, it is advisable to use another independent method of temperature measurement and/or to consult a physician.
- In the early stages of fever, a specific physiological effect, known as vaso-constriction, can occur. This causes the skin to feel cool to the touch and the temperature measurement with the infrared thermometer may show unusually low results.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 93 18.08.15 13:23

8. Measuring in object mode

A distinction is made here between two different types of measurement. Follow the steps below if you want to measure the surface temperature of an object, e.g. a baby bottle or the surface temperature of the bathwater:

1. Please check that the mode switch is in the right position. Follow steps 1 – 2, as described in Chapter 7.
2. The temperature display then goes out. On the display, you will see the object symbol. The device is ready for the measurement as soon as the "°C" symbol flashes.
3. Point the thermometer at the middle of the object you would like to measure at a distance of 3 – 5 cm.
4. Press the SCAN button to start the measurement.
5. The scanning process lasts 3 seconds and the measured temperature then appears on the blue illuminated display. The result is displayed for 5 seconds and then the flashing "°C" symbol appears in the display. The device is now ready for the next measurement.

If you want to measure the ambient or room temperature,

- hold the device in the room and press the SCAN button. You need not point the device at any specific object. Thermoval baby now determines the temperature of the ambient air. After 3 seconds, the temperature appears on the display and the display lights up blue.

Important information for object measurement

- Due to physical surface effects, the temperature of a surface measured in object mode can differ greatly from the real temperature.
- Inside the object, the real temperature may be distinctly warmer or colder than the temperature measured on its surface.
- The measurement is accurate only when the measuring distance of 3 – 5 cm between the thermometer and measured object is maintained and the sensor lens is not clouded by condensation.
- Please make sure, before taking the measurement, that the thermometer has been placed in the same room as the object to be measured for at least 30 minutes. In case of high air humidity (e.g. in the bathroom), the thermometer must be acclimatised to the room temperature and air humidity prior to measurement.
- Measurements above boiling water or steaming bathwater will cause the sensor lens to become steamed up, and thus will have a strong influence on the measuring accuracy.
- Surface measurement in object mode is not suitable for medical use or body

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 94 18.08.15 13:23

temperature measurement.

9. Calling up the memory function

- The thermometer can call up the last 10 measured values. Press the SCAN button when the device is switched off to proceed to memory mode. The memory symbol "M" flashes.
- Press the SCAN button briefly to call up the last measured value. The number "1" will appear on the display together with the memory symbol "M". The saved measured value will then be displayed.
- To display the next 9 values, repeatedly press the SCAN button. When you press the SCAN button again after having called up the 10 measured values, this sequence will restart with measurement 1.

⚠ 10. Cleaning and maintenance of the device

- The measuring sensor is the most important and most sensitive part of the device. In order to ensure most precise measurements, it must be kept clean and intact.
- Please do not use any aggressive cleaning agents or solvents, as they can damage the device and make the display intransparent.
- The device is not waterproof. Make sure that no liquid can penetrate the inside of the thermometer and **never immerse the device in water or other cleaning agents!**
- Clean the housing of the device with a moist cloth and a mild detergent or a suitable disinfectant (e.g. 70 % isopropanol).
- After cleaning the measuring sensor, please be sure to wait until the cleaning liquid has completely dried off before taking a measurement.
- Keep the thermometer in the storage box to protect it from external influences.

11. Battery replacement

This device is equipped with two alkaline batteries type LR03 (AAA). Replace spent batteries with two new LR03 batteries as soon as the following symbol appears in the display "▼". Open the battery cover on the rear of the device by applying gentle pressure on the notch. Now insert two AAA batteries so that the positive (+) and negative (–) poles on the batteries match the "+" and "–" signs on the marking in the battery compartment. If the polarities do not match, the device will not work and the batteries may leak! Replace the battery compartment lid, applying gentle pressure until the hook snaps into place. The measured values will remain in the memory when the batteries are changed.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 95 18.08.15 13:23

12. Batteries and disposal notes

- The two high-quality batteries included in the delivery guarantee at least 1,000 measurements. Use only high-quality batteries (see specification in Chapter 17 "Technical data").
- If you use less efficient batteries, we can no longer guarantee 1,000 measurements.
- Never mix old and new batteries or batteries from different manufacturers.
- Remove exhausted batteries immediately.
- If you do not intend to use the device for a long period, you should remove the batteries to prevent possible leakage.
- Please pay attention to environmental protection: do not dispose of batteries in the household waste! Hand them in at collection centres or municipal recycling centres for special waste and observe the relevant national disposal directives.

This product is subject to European Directive 2012/19/EU on used electrical and electronic equipment and is marked accordingly. Never dispose of electronic equipment together with your household waste. Please obtain information concerning the local regulations on the proper disposal of electrical and electronic products. Proper disposal protects the environment and human health.

13. Error messages

Thermoval baby is a clinically tested, high-quality product. Nevertheless error messages may occur, such as in the case of too high or too low ambient temperature, if the measured temperature is outside the range for human body temperature, if the battery is flat or in very rare cases, if a system error occurs. You will find the error descriptions in the explanation of the display symbols at the end of these instructions for use.

14. Measurement function check

We recommend a measurement function check at intervals of 2 years in the case of professionally used devices, for example in pharmacies, medical practices or hospitals. You should also observe the national regulations determined by the legislator. Measurement function checks can be carried out either by competent authorities or authorized maintenance providers for a charge.

15. Warranty conditions

We give a 3-year warranty on this high-quality, non-contact infrared thermometer from the date of purchase and in accordance with the following conditions:

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 96 18.08.15 13:23

Claims must be made during the warranty period. The date of purchase has to be documented by the appropriately completed and stamped warranty certificate or proof of purchase.

Within the warranty period, HARTMANN shall replace or repair free-of-charge any device components caused to be faulty by material or manufacturing errors. This does not extend the warranty period.

The warranty does not cover damage resulting from improper use or tampering. Accessory parts that are subject to wear and tear (batteries, storage box, packaging etc.) are excluded from the warranty. Claims for compensation are limited to the value of the merchandise; compensation for consequential damage or injury is expressly excluded.

To claim under the warranty, please send the device with the storage box together with the fully completed and stamped warranty certificate, either directly or via your dealer, to the Customer Service department competent for your country. (You will find the contact address in chapter 19 "Contact information for customer queries".)

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 97 18.08.15 13:23

16. Signs and symbols

Consult instructions for use

Caution, consult accompanying documents

Protection from electric shock (type BF)

Manufacturer

Disposal note

Temperature limitation

Humidity limitation

17. Technical data

Type:	Clinical non-contact infrared thermometer
Model:	Thermoval baby
Measurement range:	Forehead mode: 34.0 °C – 42.2 °C
	Object mode: 0 °C – 100 °C
Technical measuring accuracy forehead mode:	±0.2 °C at 35.0 °C – 42.0 °C ±0.3 °C at 34.0 °C – 34.9 °C and 42.1 °C – 42.2 °C
Technical measuring accuracy object mode:	±1.0 °C at 0 °C – 100 °C
Clinical measuring accuracy:	Forehead mode: 0.18 °C (repeatability)
Measuring distance:	3 – 5 cm
Scan duration:	3 seconds
LCD display:	4-digit plus special symbols
Smallest display unit:	0.1 °C

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 98 18.08.15 13:23

Acoustic signal:	No acoustic signal
Memory capacity:	10 measured values
Optical fever signal / background light:	The background illumination of the LCD display lights up RED if the measured forehead temperature (in forehead mode) is higher than or equal to 37.6 °C. In all other cases, the LCD display lights up BLUE.
Operating conditions:	Forehead mode: Ambient temperature: +15 °C to + 40 °C
	Object mode: Ambient temperature: +5 °C to + 40 °C
	Relative humidity: 15 % to 95 %, non-condensing
Storage / transport conditions:	Ambient temperature: -25 °C to + 55 °C
	Relative humidity: 15 % to 95 %, non-condensing
Automatic switch-off function:	Approx. 1 minute after end of measurement
Power supply / battery type:	2 x 1.5 V alkaline-manganese (AAA/LR03)

Battery capacity:	At least 1000 measurements
Size:	Approx. 140 mm (L) x 39 mm (W) x 35 mm (H)
Serial number (SN):	Inside the battery compartment
Protection against harmful ingress of water or solid materials:	IP 21
Operating mode:	Clinical thermometer in adjusted mode (oral reference)
Reference to standards:	ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2
	PAUL HARTMANN AG Paul-Hartmann-Straße 12 89522 HEIDENHEIM GERMANY CE 0123

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 99 18.08.15 13:23

18. Legal requirements and guidelines

Thermoval baby complies with the European regulations which are based on the 93/42/EEC Medical Device Directive (MDD) and bears the CE mark.
The device is compliant, among others, with the guidelines of the European Standard for Medical Thermometers DIN EN ISO 80601-2-56 and the relevant requirements of DIN EN 12470-5.

Thermoval baby is compliant with:
DIN EN IEC 60601-1: "Medical electrical equipment - General requirements for basic safety and essential performance" and DIN EN IEC 60601-1-2: "Collateral Standard: Electromagnetic compatibility - requirements and tests".

ELECTRICAL MEDICAL DEVICES require special precautionary measures with regard to electromagnetic compatibility (EMC). The use of this device in the vicinity of portable mobile high-frequency communication devices or other devices with strong electromagnetic fields can adversely affect its operation. In compliance with European Standard DIN EN IEC 60601-1-2 further information can be supplied by HARTMANN on request.

Thermoval baby is compliant with the European Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 100 18.08.15 13:23

19. Contact information for customer queries

AE – PAUL HARTMANN Middle East FZE
P.O. Box 54525
Dubai
United Arab Emirates

AU – PAUL HARTMANN Pty. Ltd.
Level 6, 5 Ryder Boulevard
Rhodes, NSW 2138 Australia

CN – PAUL HARTMANN (Shanghai) Trade Co., Ltd.
Shanghai 200233, P.R.China

GB – PAUL HARTMANN Ltd.
Heywood/Lancashire OL10 2TT

HK – PAUL HARTMANN
Asia-Pacific Ltd.
Hong Kong

ZA – HARTMANN South Africa
2194 Johannesburg

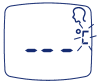
Date of revision of the text: 2014-10

You will find more information on Thermoval baby and other Thermoval products at www.thermoval.info

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 101 18.08.15 13:23

- Anzeige aller Displaysegmente/ Geräteselbsttest
- Affichage de tous les segments d'affichage/autotest de l'appareil
- Visualizzazione di tutti i segmenti del display/ test di autoverifica del dispositivo
- Weergave van alle display-segmenten / zelftest van het apparaat
- Kijelző összes szegmensének megjelenítése/a készülék öntesztje
- Indication of all display segments / device self-test

- Anzeige des letzten Messwerts
- Affichage de la dernière mesure
- Visualizzazione dell'ultimo valore misurato
- Weergave van de laatst gemeten waarde
- Az utoljára mért érték megjelenítése
- Display of the last measured value



- Bereit für die Messung
- Appareil prêt pour la mesure
- Pronto per la misurazione
- Gereed voor de meting
- A készülék mérésre kész
- Ready for the measurement

- Messvorgang beendet
- Mesure terminée
- Misurazione terminata
- Meetproces voltooid
- Befejeződött a mérés
- Measurement process finished

- Speichermodus
- Mode de mémorisation
- Funzione memoria
- Geheugenmodus
- Memória üzemmód
- Memory function

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 102 18.08.15 13:23

- Batterie ist schwach
- Piles faibles
- Batteria in esaurimento
- Batterij is bijna leeg
- Gyenge az elem
- Battery is weak

- Batterie ist leer
- Piles vides
- Batteria esaurita
- Batterij is leeg
- Lemerült az elem
- Battery is empty

- Temperatur über 42,2 °C im Stirn-Modus gemessen
- Température mesurée en mode frontal supérieure à 42,2 °C
- Temperatura superiore a 42,2 °C con misurazione in modalità Fronte
- Temperatuur boven 42,2 °C gemeten in de voorhoofd-modus
- A hőmérő homlok üzemmódban 42,2 °C feletti értéket mért
- Temperature over 42.2 °C measured in forehead mode

- Temperatur unter 34,0 °C im Stirn-Modus gemessen
- Température mesurée en mode frontal inférieure à 34,0 °C
- Temperatura inferiore a 34,0 °C con misurazione in modalità Fronte
- Temperatuur onder 34,0 °C gemeten in de voorhoofd-modus
- A hőmérő homlok üzemmódban 34,0 °C alatti értéket mért
- Temperature below 34.0 °C measured in forehead mode

- Temperatur über 100 °C im Objekt-Modus gemessen
- Température mesurée en mode objet supérieure à 100 °C
- Temperatura superiore a 100 °C con misurazione in modalità Oggetto
- Temperatuur boven 100 °C gemeten in de object-modus
- A hőmérő objektum üzemmódban 100 °C feletti értéket mért
- Temperature over 100 °C measured in object mode

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 103 18.08.15 13:23

- Temperatur unter 0 °C im Objekt-Modus gemessen
- Température mesurée en mode objet inférieure à 0 °C
- Temperatura inferiore a 0 °C con misurazione in modalità Oggetto
- Temperatuur onder 0 °C gemeten in de object-modus
- A hőmérő objektum üzemmódban 0 °C alatti értéket mért
- Temperature below 0 °C measured in object mode

- Umgebungstemperatur über 40 °C
- Température ambiante supérieure à 40 °C
- Temperatura ambientale superiore a 40 °C
- Omgevingstemperatuur boven 40 °C
- Környezeti hőmérséklet 40 °C felett
- Ambient temperature over 40 °C

- Umgebungstemperatur unter 15 °C (Stirn-Modus) bzw. unter 5 °C (Objekt-Modus)
- Température ambiante inférieure à 15 °C (mode frontal) ou à 5 °C (mode objet)
- Temperatura ambientale inferiore a 15 °C (in modalità Fronte) o inferiore a 5 °C (in modalità Oggetto)
- Omgevingstemperatuur onder 15 °C (voorhoofd-modus) resp. onder 5 °C (object-modus)
- Környezeti hőmérséklet 15 °C alatt (homlok üzemmód), ill. környezeti hőmérséklet 5 °C alatt (objektum üzemmód)
- Ambient temperature below 15 °C (forehead mode) or below 5 °C (object mode)

- Fehlfunktionsanzeige
- Erreur de fonctionnement
- Indicatore di malfunzionamento
- Storingsindicatie
- Hibás működés kijelzése
- Error function display

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 104 18.08.15 13:23

- Das Gerät befindet sich im Stirn-Modus
- L'appareil est en mode frontal
- L'apparecchio è in modalità Fronte
- Het apparaat bevindt zich in de voorhoofd-modus
- A készülék homlok üzemmódban van
- The device is in forehead mode

- Das Gerät befindet sich im Objekt-Modus
- L'appareil est en mode objet
- L'apparecchio è in modalità Oggetto
- Het apparaat bevindt zich in de object-modus
- A készülék objektum üzemmódban van
- The device is in object mode

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 105 18.08.15 13:23

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 106 18.08.15 13:23

1_SpKr_Thermoval_baby_GA_925091_1.indd 107 18.08.15 13:23

Thermoval®
baby

Kaufdatum · Date d'achat · Data di acquisto · Aankoopdatum · Vásárlás időpontja · Date of purchase

Seriennummer (siehe Batteriefach) · Numéro de série (voir le compartiment à piles) · Numero di serie (vedere vano batteria) · Serienummer (zie batterijcompartiment) ·Sorozatszám (lásd az elemtartó rekeszt) · Serial number (see battery compartment)

Reklamationsgrund · Raison de la réclamation · Motivo del reclamo · Reden voor de klacht · A reklamáció oka · Reason for complaint

Händlerstempel · Cachet du revendeur · Timbro del rivenditore · Stempel van de dealer · A kereskedő pecsétje · Dealer's stamp